

Your Global Automation Partner

# TURCK



## Effiziente RFID-Lösungen durch HF-Busmodus

# Effiziente RFID-Lösungen durch HF-Busmodus

Um die Produktivität zu steigern, müssen industrielle Automatisierungsanwendungen stetig effizienter werden. Doch wie können Hersteller ihre internen Prozesse kostengünstig und lückenlos überwachen und kontrollieren? Dazu bedarf es innovativer Ansätze.

## Kostenargument für RFID-Lösungen

Ein Vorteil von Radio-Frequenz-Identifikation (RFID) gegenüber optischen Identifikationsverfahren per Bar- oder QR-Code ist die Fähigkeit zur Kommunikation ohne optischen Kontakt. RFID erlaubt zudem nicht nur das Lesen, sondern auch das Beschreiben von Datenträgern. Dadurch ist RFID ideal zur Verfolgung und Identifizierung von Gegenständen geeignet.

## HF-Busmodus gleicht Preisvorteil von Barcodes aus

Diesen Vorteilen steht jedoch leider auch ein Kostennachteil gegenüber. Denn an konventionellen RFID-Kanälen kann nur ein Schreib-Lese-Kopf angeschlossen werden. Diese Kosten für Module und Kabel lassen RFID-Lösungen im Vergleich zu alternativen Technologien meist kostspielig erscheinen. Dieser Kostennachteil wird durch den HF-Busmodus ausgeglichen.

## Bis zu 32 Schreib-Lese-Köpfe anschließbar

Der HF-Busmodus benötigt beispielsweise im Vergleich zu IO-Link keine Punkt-zu-Punkt-Verbindung, weswegen sich pro Kanal bis zu 32 geeignete Schreib-Lese-Köpfe an ein RFID-Interface anschließen lassen.

Die Verkabelung erfolgt dabei per Linientopologie. So lässt sich das System leicht installieren und erweitern. Jeder der 32 Schreib-Lese-Köpfe kann im HF-Busmodus einzeln angesprochen werden, um vielfältige Befehle wie Lesen, Schreiben oder Inventory auszuführen. Die Schreib-Lese-Köpfe können sowohl manuell als auch automatisch adressiert werden. Bei einem Austausch einzelner Schreib-Lese-Köpfe erfolgt eine automatische Adressierung aufsteigend nach der Reihenfolge des Anschlusses. Durch einen niedrigeren Modul- und Kabeleinsatz profitiert der Anwender so nicht nur von einer Kostenersparnis, sondern auch von einer kürzeren Montage- und Inbetriebnahme-Zeit.



Anbindung von bis zu 32 busfähigen Schreib-Lese-Köpfen an einem RFID-Kanal



Förderlinie mit busfähigem Schreib-Lese-Kopf und T-Verteiler zum Aufbau der Linientopologie

## Höchstleistung im Continuous Mode

Der Continuous-HF-Busmodus ähnelt dem HF-Busmodus in Aufbau und Kostenvorteil, jedoch sind darin alle Schreib-Lese-Köpfe gleichzeitig aktiviert. Somit ist der Continuous Mode durch seine höhere Performance sowohl für statische als auch für langsame dynamische Applikationen geeignet, in denen Datenträger beispielsweise parallel gelesen oder beschrieben werden. Die einzelnen Köpfe speichern die gelesenen Daten dabei so lang in einem Puffer, bis das RFID-Interface sie zyklisch nacheinander abfragt. Die Daten werden im FIFO-Speicher des Interfaces hinterlegt und können über den Befehl „Daten aus dem Puffer auslesen“ durch die Steuerung abgeholt werden.

Mit der Funktion „Track & Trace“ eröffnet der Continuous-HF-Busmode neue Anwendungsfelder – zum Beispiel in der Logistik oder der Fördertechnik. Dazu gehören die parallele Erfassung in mehrspurigen Transfer-/Fördersystemen, bei Produkten mit unterschiedlicher Positionshöhe des Datenträgers in einer Linie und Applikationen mit getakteten Produktionsmaschinen.



Gleichzeitige Identifikation von Werkstückträgern an parallelen Förderlinien

## Identifikation von Druckfarben-Kartuschen

Der HF-Busmodus wird bereits erfolgreich in Anwendungen eingesetzt – zum Beispiel zur Identifikation von Druckfarben-Kartuschen. Dabei werden die Behälter automatisch durch die Schreib-Lese-Köpfe identifiziert, um fehlerhafte Druckerzeugnisse und Produktionsausfälle zuverlässig zu vermeiden. Zusätzlich kann das System den Bediener erinnern, eine Farbe rechtzeitig zu wechseln. Den Zeitpunkt der Meldung errechnet das System aus Einbauzeitpunkt und Verfallsdatum einer Farbkartusche. Anhand des aktuellen Farbverbrauchs wird außerdem der Füllstand jedes einzelnen Behälters näherungsweise berechnet. Die Hauptapplikationen für den HF-Busmodus sind damit Tool- und Formatwechsel sowie Plagiatschutz von Werkzeugen.

# TURCK

30 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!

100012358 | 2019/12



[www.turck.com](http://www.turck.com)