

Your Global Automation Partner

# TURCK

## BL ident RFID-System



# BL ident – modulares RFID-System für HF-/UHF-Betrieb



der Logistik oder Automation: Mit BL ident können Sie die bewährte HF-Technik (13,56 MHz, ISO 15693) und die reichweitenstarke UHF-Technik (840...960 MHz, ISO 18000-6C/EPCglobal Class 1 Gen 2) parallel in einer Identifikationslösung nutzen. Jedes BL ident-System lässt sich flexibel aus Datenträgern, Schreib-Lese-Köpfen, Verbindungstechnik und Interfaces (Gateway und RFID-Elektronikmodule) zu einer maßgeschneiderten RFID-Lösung kombinieren.

Zur Auswahl stehen nicht nur extrem schnelle, nahezu unbegrenzt beschreibbare FRAM-Datenträger, sondern auch Hochtemperatur-Varianten, die z. B. in Lackierstraßen eingesetzt werden können. Über die Gateways, die für alle gängigen Feldbusprotokolle verfügbar sind, lässt sich BL ident problemlos in bestehende Anlagenkonfigurationen integrieren.

Das BL ident-System arbeitet verschleißfrei und berührungslos, es ist unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen, Schmutz, Wasser und Ölen. Durch Anwendung internationaler, weltweit gültiger Standards ist BL ident zukunftssicher und interoperabel.

BL ident ist ein RFID-Komplettsystem, das seine Stärken vor allem in industrieller Umgebung zeigt. Die RFID-Interfaces binden die Schreib-Lese-Köpfe an die Netzwerke OPC UA, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, TCP/IP, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen und EtherCAT an. Die vollvergrossenen Multiprotokoll TBEN-Module mit RFID und I/Os sind mit IP67/IP69K – ebenso wie das modulare BL67-System mit

IP67 – für den direkten Einsatz im rauen Umfeld bestens geeignet. So sparen sich Anwender den Aufbau von Schutzkästen im Feld. Zur Montage auf der Hutschiene im Schaltschrank setzen Kunden Turck modulares System BL20 ein. Die programmierbaren Varianten der RFID-Interfaces führen Vorverarbeitungen und Steuerungsaktionen direkt auf dem Modul aus. Ob in Produktionssteuerung oder Distribution, in



## Optimierte Komponenten

BL ident bietet zahlreiche applikationsoptimierte Komponenten wie etwa Hochtemperatur-Datenträger als HF- oder UHF-Variante, Schreib-Lese-Köpfe für Rollenbahnen oder für sehr schnelle Anwendungen sowie Komponenten für Food & Beverage-Applikationen oder für den Einsatz in Ex-Bereichen.



## Hohe Reichweiten

BL ident ermöglicht abhängig von den Umgebungsbedingungen Schreib-Lese-Reichweiten bis zu 1 m im HF- und mehreren Metern im UHF-Bereich. Datenträger sind im Vorbeifahren beschreib- und auslesbar – die FRAM-Datenträger bis zu 10<sup>10</sup> Mal. Sie garantieren eine schnelle Datenübertragung mit bis zu 0,5 ms/Byte.



Jedes BL ident-System kann aufgrund seines modularen Aufbaus zu einer maßgeschneiderten RFID-Lösung für Ihre Applikation zusammengestellt und bei Bedarf nachträglich erweitert werden. So lassen sich unter den passenden Voraussetzungen z. B. bis zu 32 HF-Schreib-Lese-Köpfe an einem Kanal anschließen. Sensoren und Aktuatoren sind einfach durch Hinzufügen weiterer I/O-Module anschließbar.

Das Produktspektrum umfasst Komponenten für besonders anspruchsvolle Einsatzbereiche wie z. B. vielfältige Datenträger und Schreib-Lese-Köpfe in Schutzart bis IP69K sowie erweiterbare IP20/IP67-Inter-

faces (Gateways und RFID-Module) zum einfachen Anschluss an die Steuerungswelt und passende Verbindungsleitungen.

### Datenträger-Programm

Das BL ident-System bietet für jede Applikation den passenden Datenträger – zum Beispiel Datenträger in besonders kleinen Bauformen (Ø 7,5 mm), mit FRAM-Speicher bis zu 8 kByte für hohe Geschwindigkeiten und viele Schreibzyklen, für Hochtemperaturen bis 240 °C, zur direkten Montage auf Metall oder auch für den explosionsgefährdeten Bereich.

Auch kundenspezifische Lösungen sind durch offene und weltweit gültige Standards (ISO 15693 und ISO 18000-6C) möglich.



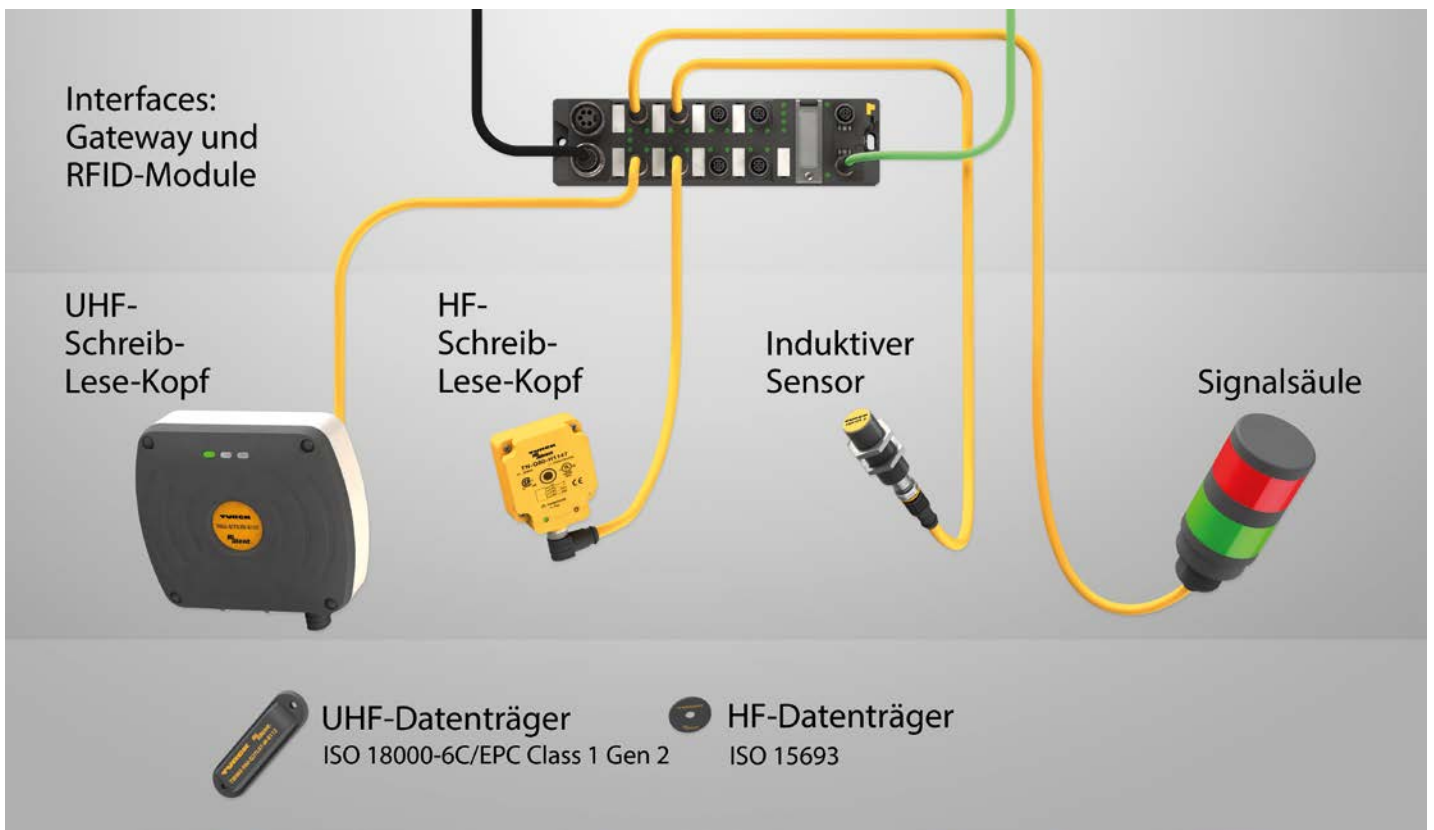
**Flexible Systemanbindung**  
Über Interfaces in IP20 und IP67 lässt sich das die BL ident-System an die Steuerungsebene ankopeln. Die TBEN-Module unterstützen Turck Multiprotokoll und lassen sich damit in jedem der drei Ethernet-Systeme EtherNet/IP, Modbus TCP und PROFINET betreiben.



**HF und UHF im Parallelbetrieb**  
Mit BL ident sind die HF-Technik (13,56 MHz, ISO 15693) und die UHF-Technik (840...960 MHz, ISO 18000 6C/EPCglobal Class 1 Gen 2) parallel in einer Identifikationslösung realisierbar. Ohne Aufwand können die HF- und UHF-Schreib-Lese-Köpfe an ein- und demselben Interface angeschlossen und betrieben werden.



# BL ident – Systemaufbau



## Zukunftsichere Investition

BL ident passt sich flexibel an neue Anforderungen in Ihrer Anlage an. Benötigt die Applikation weitere Schreib-Lese-Einheiten, so können Sie diese durch Installation weiterer RFID-Module am vorhandenen Interface einfach hinzufügen. Auch der Wechsel des Feldbusses stellt kein Problem dar.



## Hohe Verfügbarkeit

Das robuste und modulare BL ident-Konzept verlängert die Wartungsintervalle und erhöht so die Verfügbarkeit Ihrer Anlage. Bei Systemerweiterungen können die Elektronikmodule und Schreib-Lese-Köpfe im laufenden Betrieb ohne Anlagenstillstand eingefügt oder ausgetauscht werden.

# BL ident-Applikationen

## Durchgängige Identifikation aller Bauteile im Automobilbau

Dank des Automotive-Know-hows des RFID-Spezialisten Turck bietet sich der Automobilindustrie heute die Möglichkeit, nicht mehr die nur die Transportsysteme zu identifizieren, sondern jede Karosserie und jede Komponente einzeln mit RFID-Datenträgern auszustatten und so von einer durchgängigen Identifikation und Qualitätskontrolle zu profitieren. Durch den gesamten Prozess hindurch – einschließlich der Lackiererei, in der die Datenträger Temperaturen von rund 200 °C ausgesetzt sind – bleiben die Datenträger am Fahrzeug. Mit einer Reichweite von mehreren Metern überträgt die BL ident-UHF-Technologie alle Produktionsdaten schnell und zuverlässig vom Datenträger zum Schreib-Lese-Kopf.



## Reichweitenstarke UHF-Technik in der Logistik

Die reichweitenstarke UHF-Technologie erweitert den Einsatzbereich von RFID-Systemen und schafft zusätzliches Einsparpotenzial. Die UHF-Datenträger sind nicht nur in industriellen Kernprozessen wie Produktionsstraßen einsetzbar, sondern auch in den vor- und nachgeschalteten Bereichen wie der Intralogistik. So stattete eine namhafte nordeuropäische Supermarktkette ihr Logistikzentrum komplett mit der UHF-Technologie von Turck aus. An insgesamt 300 RFID-Lesestellen werden die Palettenarten und Waren identifiziert. Turck überzeugte u. a. mit hohen Leseraten, schneller Pulkerfassung mehrerer Datenträger sowie einer flexiblen Datenanbindung und Programmierbarkeit der Lesegeräte.

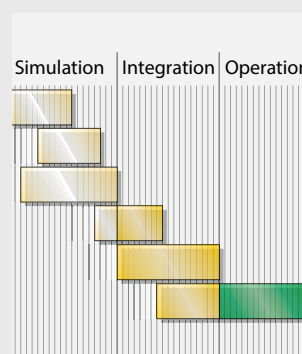
## Sichere Erkennung der Taumelsiebe in Staub-Ex-Zone 22

Der Chemiekonzern WACKER stellt in seinem Werk in Burghausen u. a. Dispersionspulver her, je nach Verwendungszweck in verschiedenen Korngrößen. Um das korrekte Absieben sicherzustellen, sollte die in den Taumelsieben eingesetzte Maschenweite automatisch mit einem RFID-System überwacht werden. Mit BL ident war das benötigte Staub-Ex-RFID-System für Zone 22 ohne Weiteres realisierbar. Insgesamt wurden vier Taumelsiebe mit TNLR-Q80-Schreib-Lese-Köpfen für die Ex-Zonen 2 und 22 und alle Siebe mit TW-R50-Ex-Datenträgern ausgestattet. Zusätzlich hat Turck den mitgelieferten Funktionsbaustein an die vorhandenen Siemens-PLS PCS7 angepasst.



### Maximale Flexibilität

Als BL ident-Anwender schöpfen Sie aus einem breiten Portfolio vielfältig kombinierbarer Komponenten: Neben Datenträgern in vielen Formaten bietet das System Schreib-Lese-Köpfe in industriegerechten Bauformen sowie Interfaces, Anschluss- und Feldbustechnik zur Anbindung an den vorhandenen Feldbus.



### Schnelle Projektrealisierung

BL ident unterstützt die zügige Umsetzung Ihres Projekts. Unter anderem können die Luftschnittstellen-Parameter verschiedener Systemkonstellationen simuliert werden, was Aufwand und Kosten bei der Planung des RFID-Systems deutlich reduziert und für eine erheblich schnellere Projektumsetzung sorgt.

# BL ident-Komponenten

## Schreib-Lese-Köpfe

- Vollvergossene, robuste HF-Schreib-Lese-Köpfe in Quader- und Zylinderbauformen (M18, M30)
- Industriegerechtes Design auch bei UHF-Schreib-Lese-Köpfen
- Schreib-Lese-Köpfe für Ex-Anwendungen (Atex) und Lebensmittel-Applikationen (Wash-Down, IP69K)
- Geräte für HF-Betrieb (13,56 MHz) oder UHF-Betrieb (840 bis 960 MHz)
- Schreib-Lese-Reichweiten abhängig von Umgebungsbedingungen bis zu 1 m (HF) bzw. mehrere Meter (UHF)



## Datenträger

- EEPROM-Datenträger mit 128 Byte Speicher, FRAM-Datenträger mit bis zu 8 kByte für hohe Geschwindigkeiten und fast unbegrenzte Schreibzyklen
- Hochtemperaturdatenträger zum Einsatz bei -40...+240 °C, abhängig von Umgebungsbedingungen
- Autoklaven-Datenträger zum Einsatz bei unter Druck stehendem, 121 °C heißem Wasserdampf
- Datenträger zur direkten Montage auf Metall
- Offene, weltweit gültige Standards (ISO 15693 oder ISO 18000-6C)
- Datenträger für Ex-Anwendungen

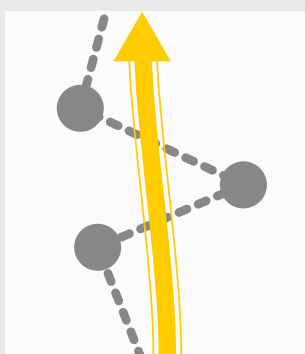


## RFID-Interface und Anschlussstechnik

- RFID-Interfaces binden die Schreib-Lese-Köpfe an die Netzwerke OPC UA, PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP, TCP/IP, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen und EtherCAT an
- Kompakte Multiprotokoll-Module im Formfaktor TBEN-S und TBEN-L oder BLcompact
- Modulares System mit BL20 und BL67
- Vorkonfektionierte Feldbus-, Anschluss- und Versorgungsleitungen
- Leitungslänge zum Schreib-Lese-Kopf bis zu 50 m

## Zubehör

- Umfangreiches Zubehör zur bedarfsgerechten und einfachen Montage der Schreib-Lese-Köpfe und Datenträger
- Schutzkappen und Schutzgehäuse für erhöhten Schutz, z. B. bei Gefahr von Schweiß-Spritzern
- Mobile Handlesegeräte (Handhelds) für HF oder UHF zum Lesen und Beschreiben von mobilen Datenträgern. Verfügbar mit Touchscreen, Bluetooth, WLAN, Barcode-Scanner und Applikationssoftware



### Einfache Integration

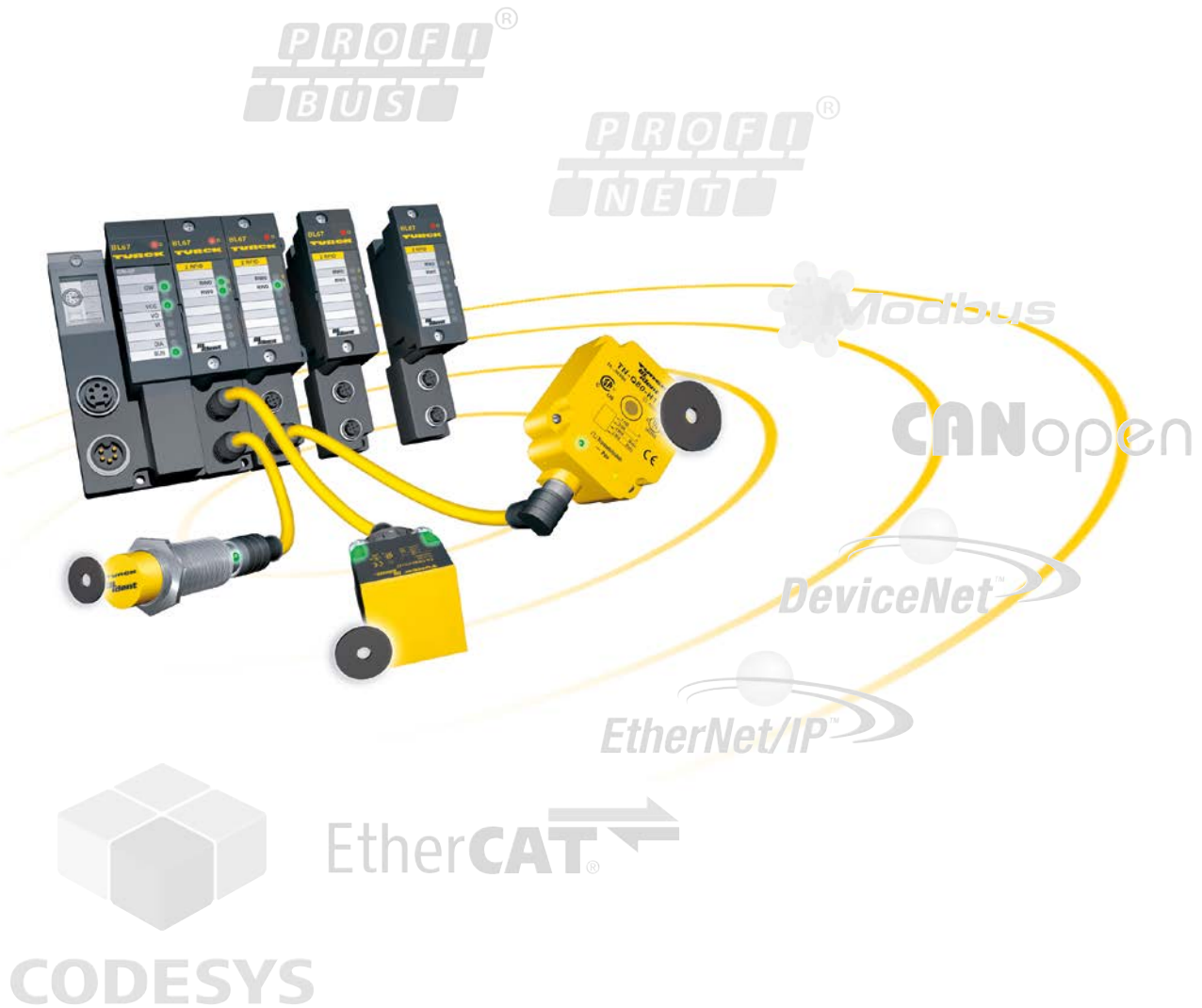
Die Integration in SPS-Systeme kann ohne speziellen Funktionsbaustein erfolgen. Die Prozessdatenübertragung erfolgt zyklisch. Verschiedene HF- und UHF-Interfaces im Daten-Interface lassen sich applikationsabhängig auswählen und stellen die benötigte RFID-Funktionalität bereit.



### Effiziente Parametrierung

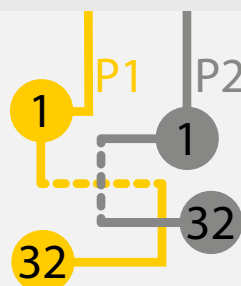
Das BL ident-System ist mittels FDT/DTM-Technologie über PACTware parametrierbar. Schreib- und Lesebefehle sowie Diagnosefunktionen lassen sich so auch ohne Steuerung ausführen. Befehle und Parameter lassen sich bei den TBEN-Modulen über den Webserver setzen.

# Einfache Systemintegration



### SPS-Funktionalität

Dezentrale Ausführung von Steuerungsaufgaben durch CODESYS 3 oder „Field Logic Controller (FLC)“-Funktion in Kombination mit der Engineering-Umgebung ARGEE zur Entlastung der Steuerung oder autarken Verwendung ohne übergeordnete Steuerung.



### Busbetrieb

HF-Bus-Modus zum Betrieb von bis zu 32 busfähigen HF-Schreib-Lese-Köpfen je Kanal für statische Applikationen.



## Maximale Transparenz im Prozess



Ob in der industriellen Produktion, der Logistik oder in der Qualitätssicherung, mit dem BL ident-System von Turck verfolgen Sie den gesamten Herstellungsprozess und haben sämtliche Informationen am jeweiligen Objekt verfügbar – egal wie rau das Applikationsumfeld ist. Die Datenträger sind auf Produkten oder Behältern angebracht und identifizieren so Zwischen- und Endprodukte während des gesamten Produktionsprozesses.

Flexibel montierbare Schreib-Lese-Köpfe schreiben und lesen Daten vor oder nach relevanten Arbeitsprozessen oder am Ende der Fertigungskette.

Dies schafft zusätzliche Transparenz und bietet Ihnen damit die Möglichkeit, Ihre Anlagen höchst effizient zu betreiben und die Daten vielfältig zu nutzen. Mit dem Endprodukt liegt zugleich ein QM-Protokoll vor, das sämtliche Produktionsschritte nachweist.

