Industrielle Identifikation

Produktübersicht
Optische Identifikation und RFID



Your automation, our passion.

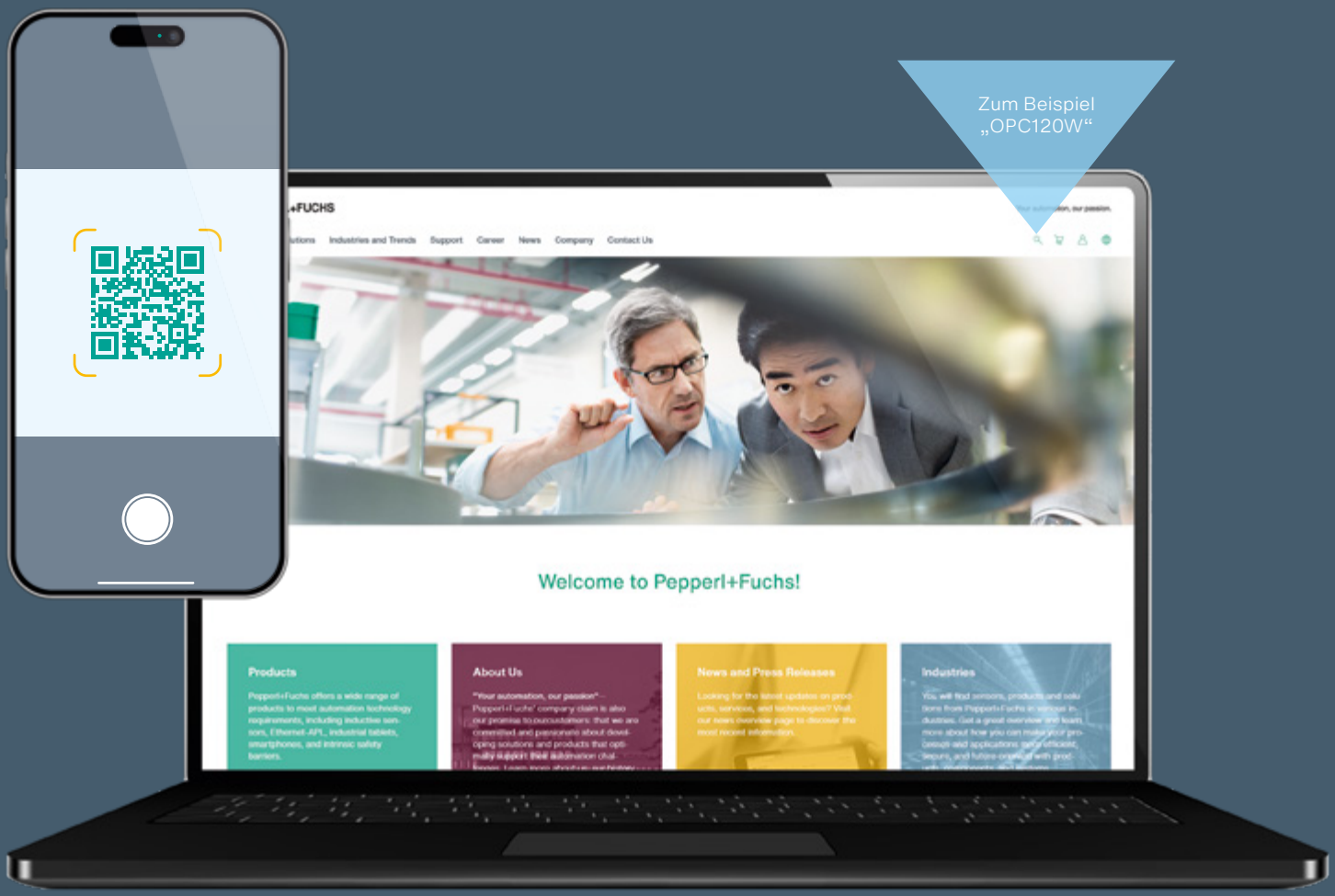
PEPPERL+FUCHS

Mit wenigen Klicks zum passenden Gerät.

Online gehen. Anforderungen angeben. Sensor auswählen. Mit wenigen Klicks finden Sie die passende Lösung für Ihre Anwendung. Bei Fragen freuen sich unsere Experten auf Ihren Anruf.

Online-Suche auf der Pepperl+Fuchs Website

Scannen Sie einfach den jeweiligen QR-Code oder geben Sie die Serienbezeichnung im Suchfeld der Pepperl+Fuchs Website ein und gelangen Sie umgehend zu Ihrer Produktauswahl. Die Serienbezeichnung finden Sie in dieser Broschüre jeweils im Auszug der technischen Daten. Oder Sie navigieren durch unsere Produktwelt mit ihren Produktfamilien und -gruppen. Produktselektoren helfen Ihnen bei der Auswahl des optimalen Gerätes.



Weitere Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-ident

Inhalt

Identifikationssysteme von Pepperl+Fuchs **4**

Optische Identifikation – Überblick und Technologie **6**
Stationäre 2-D-Codeleser 10
2-D-Handlesegeräte 16
Hochtemperatur-Identifikationssystem OIT 24

RFID – Überblick und Technologie **26**
IDENTControl-Auswerteeinheiten 30
IO-Link-Master 32
LF-Schreib-/Lesegeräte 34
HF-Schreib-/Lesegeräte 38
UHF-Schreib-/Lesegeräte 42
Transponder 48

Modulare Handhelds **50**

Identifikationssysteme

Zwei Technologien, ein Ziel: maximale Transparenz

Identifikationssysteme garantieren zuverlässige, transparente Prozesse und bieten dem Anwender den entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Je nach Anforderung greifen Sie bei Pepperl+Fuchs auf kamera- oder funkbasierte Systeme zurück und profitieren von den spezifischen Vorteilen beider Technologien. Unterstützt von unseren Experten erhalten Sie dabei immer die optimale Identifikationslösung.

RFID – flexible Systemlösung für durchgängige Prozesstransparenz

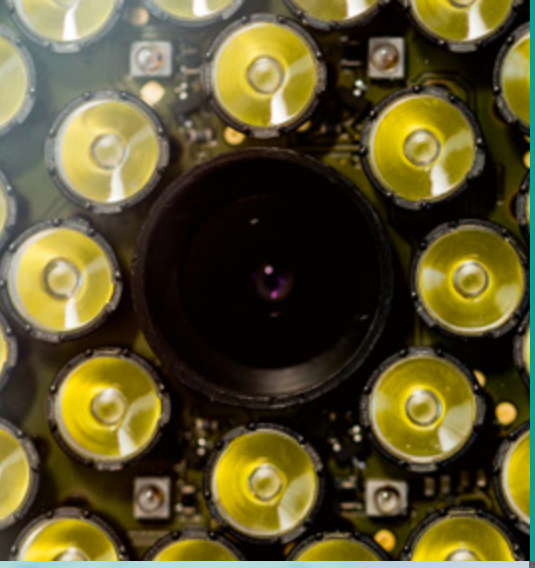
Wird in der Anwendung höchste Flexibilität benötigt, fällt die Wahl auf RFID (Radio Frequency Identification): Durch die Verwendung funkbasierter Technologie wird es möglich, Objektinformationen nicht nur zu lesen, sondern bei Bedarf auch anzupassen. Dass zwischen Lesegerät und Transponder kein Sichtkontakt bestehen muss, ist ein weiterer entscheidender Vorteil.

Bei Pepperl+Fuchs erhalten Sie eine Systemlösung aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten, die speziell auf Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen zugeschnitten sind. Langjähriges Applikations-Know-how, ein breites Portfolio an Auswerteeinheiten, Schreib-/Lesegeräten und Transpondern in den gängigen Frequenzbereichen LF, HF und UHF gewährleisten die optimale Lösung jeder Identifikationsaufgabe.

Optische Identifikation – wirtschaftliche Lösung für Track-and-Trace-Anwendungen

Liegt der Fokus auf Wirtschaftlichkeit, kommen optische Identifikationssysteme zum Einsatz. Gedruckte und direkt markierte Codes (DPM) bieten hierbei eine besonders kosteneffiziente Lösung.

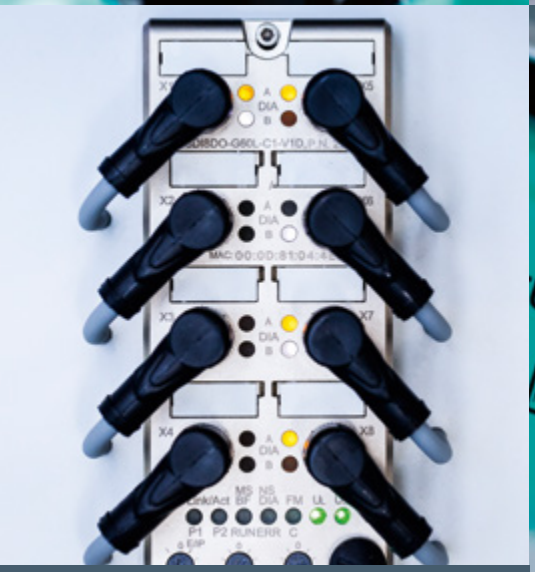
Die optischen Identifikationssensoren von Pepperl+Fuchs garantieren hohe Leseperformance und arbeiten auch unter schwierigen Bedingungen äußerst zuverlässig. Ob zur stationären Stillstands- oder Hochgeschwindigkeitslesung, zur mobilen Identifikation oder unter Extrembedingungen wie zum Beispiel bei Hochtemperaturanwendungen: Die leistungsstarken Geräte ermöglichen immer maximale Transparenz.












PEPPERL+FUCHS
IUH-F190-V1-FR1
Part No. 261307
20-30V DC, I < 400mA
RFID





Optische Identifikation

Die zuverlässige Lösung für anspruchsvolle Bedingungen

Optische Identifikationssysteme leisten einen entscheidenden Beitrag, wenn es um Prozesssicherheit und Verfügbarkeit in der Fabrikautomation geht. Die wirtschaftlichen Lösungen gewährleisten selbst unter anspruchsvollen Bedingungen und bei hoher Geschwindigkeit ein absolut zuverlässiges Leseergebnis. Pepperl+Fuchs bietet eine breite Palette mobiler und stationärer Sensoren zur optischen Identifikation, die alle gängigen Codesymbologien abdecken und die durch leistungsstarke Funktionen überzeugen.

Weitere Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-opto-ident

Optische Identifikation: Technologie

Effiziente Lösung für transparente, sichere Prozesse

Optische Identifikationssysteme von Pepperl+Fuchs sind in nahezu allen Bereichen der industriellen Automation im Einsatz und helfen dort nachhaltig, die Transparenz und Sicherheit von Prozessen zu erhöhen. Egal ob es dabei um Anwendungen unter schwierigen Umgebungsbedingungen, hohe Scanraten oder extreme Temperaturen geht. Das große Portfolio von stationären Lesegeräten und Handhelds bietet für jede Identifikationsaufgabe die richtige Lösung. Zuverlässig und mit bester Lesequalität.

Das Portfolio optischer Identifikation von Pepperl+Fuchs umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Code- und Codeleser-Varianten. So finden Sie immer die passende Lösung – auch für Extremanwendungen.



Stationäre 2-D-Codeleser



2-D-Handlesegeräte





Vielfältige Codesymbologien

Leistungsfähige Geräte, optimale Performance

Im modernen Fertigungsprozess spielen Track-and-Trace-Anwendungen eine ganz entscheidende Rolle. Sie schaffen maximale Transparenz, da sämtliche Bearbeitungsschritte geplant, durchgeführt und nachverfolgt werden können. Für diese Aufgaben bietet Pepperl+Fuchs ein großes Portfolio an stationären und mobilen Sensoren für alle gängigen 1-D- und 2-D-Codes. Die leistungsstarken Geräte überzeugen durch schnelle Integration, einfache Inbetriebnahme und lassen sich perfekt an kundenspezifische Applikationsanforderungen anpassen.

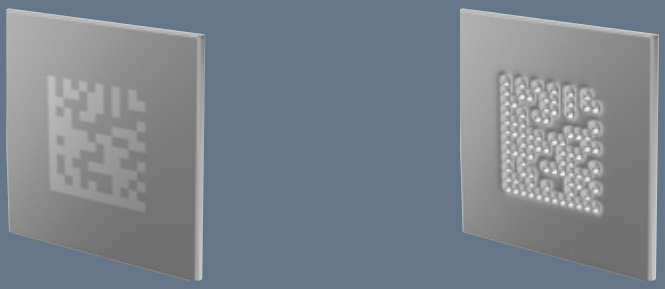
Für jede Anwendung der passende Code

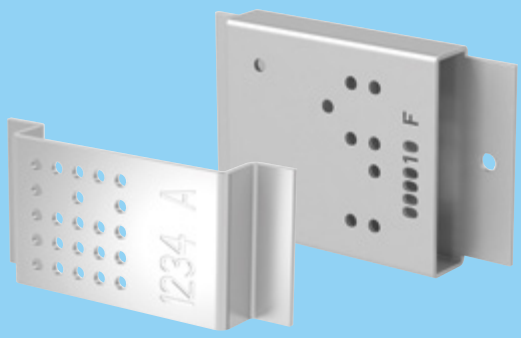
So vielfältig wie die Anwendungen im Bereich der optischen Identifikation sind auch die Codearten, die dabei zum Einsatz kommen. Gedruckt, gelasert, gestanzt oder genadelt findet man sie auf den unterschiedlichsten Oberflächen. Darunter auch besonders glänzende, spiegelnde oder metallische Materialien. Was die Codes trotz aller Unterschiede gemeinsam haben, sind die wichtigen Track-and-Trace-Informationen, die sie über den gesamten Produktions- oder Verarbeitungsprozess mit sich führen. Diese Daten gilt es sicher und zuverlässige auszulesen – egal ob sie direkt auf dem Material (Direct Part Marking – DPM) aufgebracht sind oder ob zum Beispiel bei Umgebungstemperaturen bis 500 °C gestanzte Codebleche zum Einsatz kommen. Pepperl+Fuchs bietet daher zur optischen Identifikation eine Vielzahl von Codeleser-Varianten, die selbst in Extrembereichen durch optimale Performance überzeugen.





Speziallösungen





Spezielle Codebleche

Optische Identifikation: stationäre 2-D-Codeleser

CleverReader: Vielseitig, zuverlässig und kosteneffizient

Track-and-Trace steigert die Prozesseffizienz und ermöglicht durchgängige Qualitätskontrolle. Der stationäre Codeleser CleverReader erfasst zuverlässig 1-D- und 2-D-Codes, auch unter schwierigsten Bedingungen und bei hoher Durchlaufgeschwindigkeit. Das Gerät bietet einen großen Funktionsumfang und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.



Aus Prinzip flexibel

Der Sensor erkennt zuverlässig alle gängigen 1-D- und 2-D-Codes, auch auf reflektierenden Oberflächen und Displays. Mit seiner kompakten Bauform, einer RS-232-Schnittstelle und einem 24-V/5-V-Konverterkabel lässt er sich überall leicht integrieren. Die Parametrierung wird komfortabel mit Steuercodes am Gerät selbst oder auf der intuitiven grafischen Benutzeroberfläche durchgeführt. Sein einzigartiges Preis-Leistungs-Verhältnis macht den CleverReader zu einer besonders kosteneffizienten Lösung.

Typische Anwendungen

- Mikroelektronik: Identifikation von Leiterplatten im Montageprozess
- Logistik und Materialhandling: Codelesung an Behältern auf Förderbändern
- Verpackung: Codelesung auf Komponenten und Verpackungen
- Fertigungsprozesse: Identifikation von Komponenten und Baugruppen

VOI1000: Basis-Codelesegerät für viele Anwendungen

Die Basisversion bietet eine solide Lösung für überwiegend statische Anwendungen. Das Gerät liefert zuverlässige Identifikationsdaten und lässt sich mit mehreren Lesemodi an unterschiedliche Applikationen anpassen. Der Ausgabestring kann ebenfalls passend zur Anwendung formatiert werden, um das Leseergebnis direkt in das jeweilige Programm bzw. ERP-System einzuspeisen. Mit dem Codevergleich nach Einlernen oder Vorgabe durch die Steuerung können gezielt Teilprozesse initiiert werden. Wird ein Code nicht erkannt, speichert das Gerät das Fehlerbild für detaillierte Analyse und vollständige Rückverfolgung.



VOI1100: Hochleistung für komplexe Aufgaben

Der Sensor sorgt für zuverlässige Lesung unter schwierigen Bedingungen. Er liest die Codes in Bewegung, bis zur hohen Geschwindigkeit von 3,5 m/s, und kann damit Objekte auf schnell laufenden Förderbändern überwachen. Zudem erkennt das Gerät direkt aufgebrachte Codes (Direct Part Marking, DPM) – gelasert oder genadelt, auf Leiterplatten, Metallteilen und anderen Komponenten.



Auszug technischer Daten	VOI1000-F330-4MM-R2	VOI1100-F330-4MM-R2
Sichtfeld	51° × 32°	
Schärfentiefe	50 ... 170 mm für 0,25 mm Modulgröße (DataMatrix) 55 ... 360 mm für 0,33 mm Modulgröße (EAN-13)	50 ... 230 mm für 0,25 mm Modulgröße (DataMatrix) 55 ... 460 mm für 0,33 mm Modulgröße (EAN-13)
Objektgeschwindigkeit	Stillstand	Bis zu 3,5 m/s
DPM-Codelesung	–	■ (Lesung gelaserter und genadelter Codes)
Gut-/Schlecht-Ausgang	■	■
Matchcode-Funktion	■	■
Ausgabestringformatierung	■	■
Fehlerbildspeicher	■	■
Codesymbologien	**1-D:** Code 128, Code 93, Code 39, Code 49, Code 11, EAN-8/-13, UPC-A/-E, Interleaved 2 of 5, Codabar, Plessey, MSI/Plessey, GS1-128, GS1 DataBar, ISBN, AIM 128, Industrial 25, ISBT 128, Post-Barcodes **2-D:** DataMatrix, QR-Codes, Mikro-QR-Codes, PDF417, MicroPDF417, Aztec, MaxiCode	
Schnittstelle	RS-232	
Stromversorgung	5 V, 24 V via Kabel	
Schutzart	IP54	

Perfekt angepasst

Die zuverlässige Identifizierung einzelner Objekte ist eine ebenso anspruchsvolle wie vielfältige Aufgabe. In der Fabrikautomation gibt es dabei eine große Bandbreite von Herausforderungen. Mit zahlreichen Ausstattungsoptionen bietet der CleverReader die passende Lösung für unterschiedlichste Anwendungen.

Zuverlässige Codelesung bei maximaler Geschwindigkeit

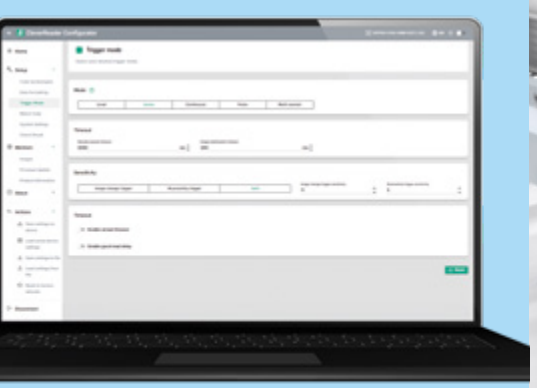
High-Speed-Lesung bis 3,5 m/s: Der CleverReader erfasst gedruckte, aufgeklebte sowie gelaserte und genadelte DPM-Codes zuverlässig – selbst auf glänzenden oder metallischen Oberflächen. Fünf Lesemodi, darunter der Sense Mode ohne externen Trigger, decken unterschiedlichste Anwendungen ab. Die Integration erfolgt per Plug-and-Play über ein 24-V/5-V-Konverterkabel – schnell, flexibel und mit minimalem Installationsaufwand.

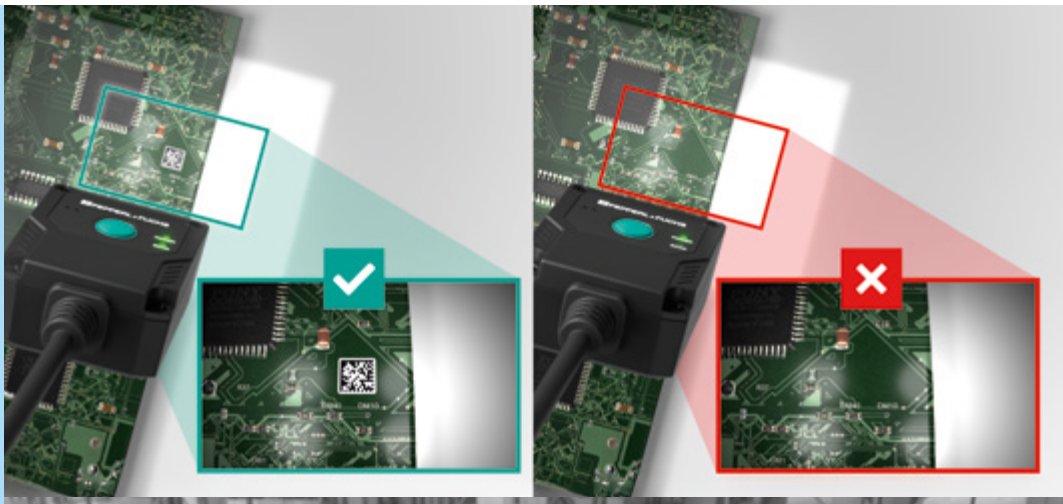
Codevergleich und Fehlerbildspeicher

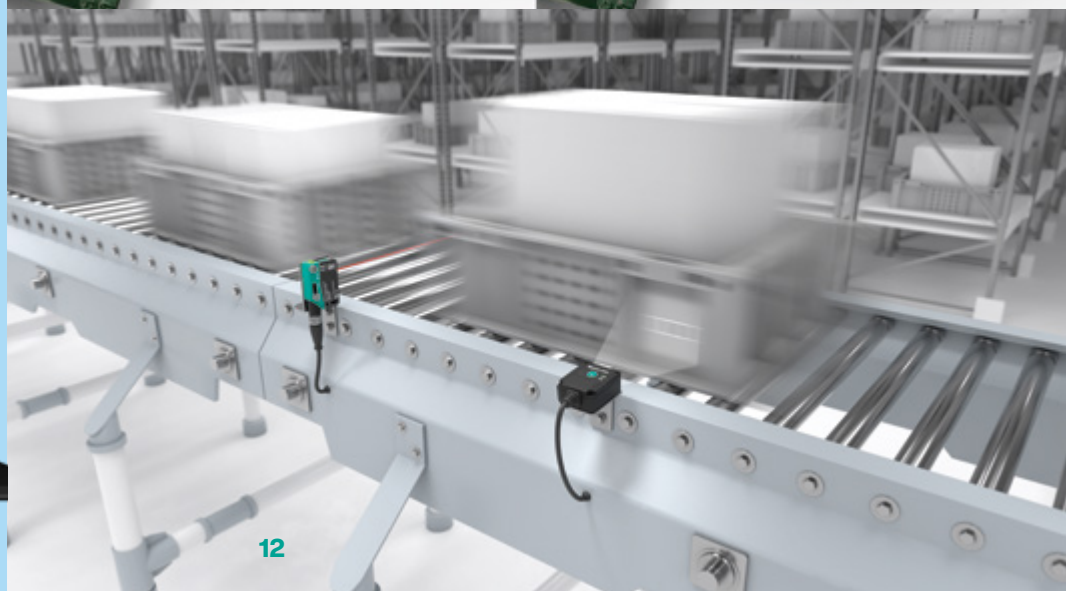
Mit der Matchcode-Funktion wird ein Code durch Einlernen oder Vorgabe durch die Steuerung als Vergleichscode festgelegt. Die gelesenen Codes werden damit abgeglichen – auf vollständige oder teilweise Übereinstimmung. Bei fehlenden, beschädigten und verdeckten Codes wird das Fehlerbild automatisch im Gerät gespeichert. Beide Funktionen unterstützen die Rückverfolgung und Qualitätssicherung sowie eine effiziente Analyse für die Prozessoptimierung.

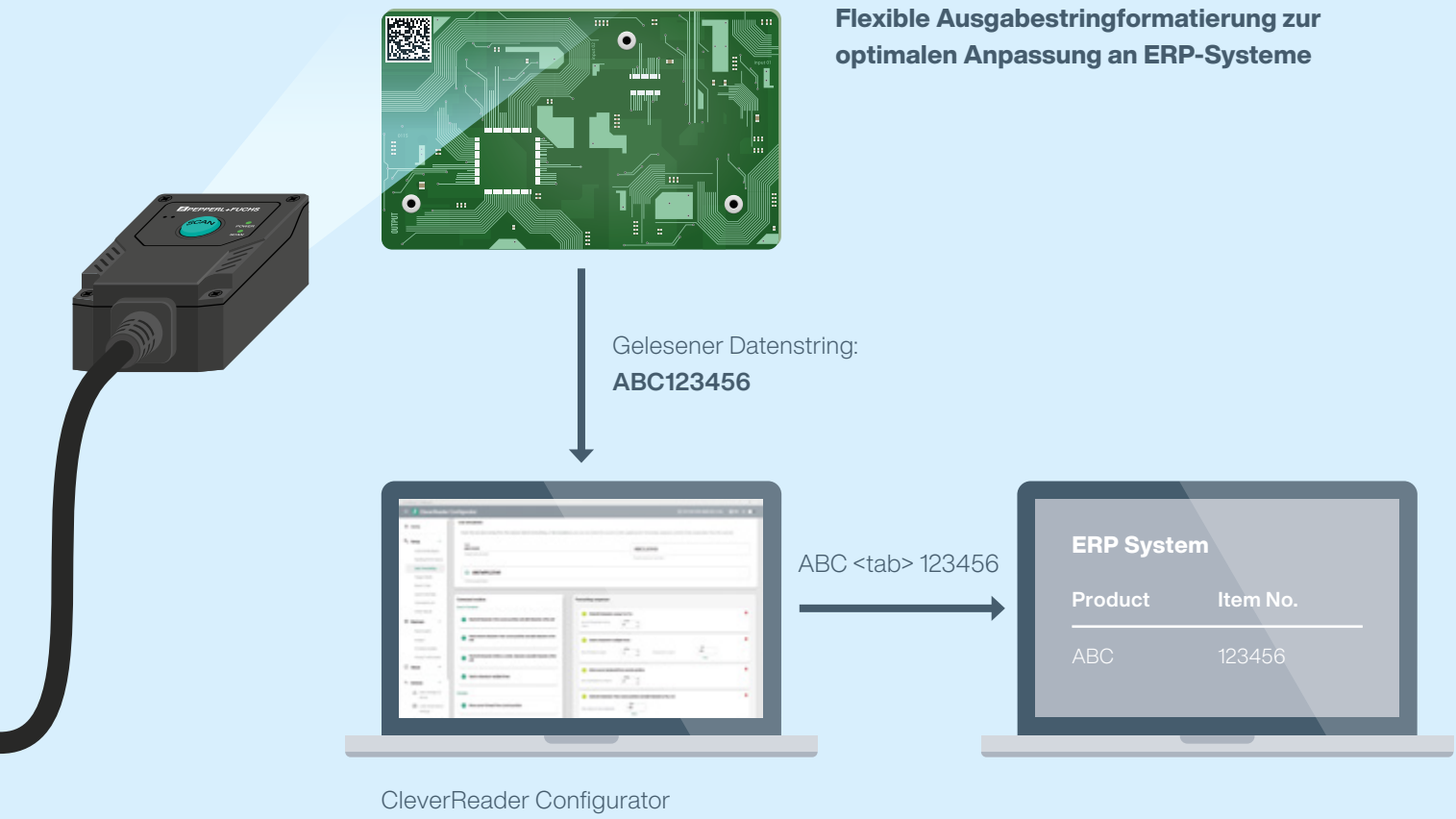
Intuitiv konfigurieren

Die grafische Benutzeroberfläche der Software CleverReader Configurator ist auf intuitive Bedienung ausgelegt. Sie ermöglicht die schnelle und einfache Inbetriebnahme des Geräts, einschließlich einer perfekt abgestimmten Parametrierung. Ebenso bequem lässt sich die Konfigurierung aber auch mit Steuercodes durchführen, die einfach vor den Codeleser gehalten werden.









Daten für direkte ERP-Einspeisung

Der Ausgabestring lässt sich flexibel formatieren. So kann die relevante Code-Information (Datenstring) im passenden Format zur Steuerung gelangen. Zugleich entfällt damit die oft sehr aufwendige Anpassung auf ERP-Seite: Die Daten können ohne weitere Zwischenschritte ins ERP-System eingespeist und dort direkt verarbeitet werden.

Highlights

- Maximale Wirtschaftlichkeit: optimales Preis-Leistungs-Verhältnis dank vielseitiger Funktionalitäten in einem Sensor
- Breites Applikationsspektrum durch High-Speed-Code-lesung bei bis zu 3,5 m/s, zuverlässige Lesung gelaserter oder genadelter Codes und Matchcode-Funktion
- Flexible Ausgabestringformatierung und verschiedene Lesemodi zur optimalen Anpassung an die Anwendung
- Integrierte Fehlerbildspeicherung für hohe Transparenz und Rückverfolgbarkeit im Qualitätsprozess
- Einfache Integration dank platzsparender Gehäuse-bauform (24,3 × 41,5 × 49,5 mm) und 24-V/5-V-Konverterkabel mit Steckverbindern oder frei konfigurier-baren Enden
- Komfortable Parametrierung über Steuercodes und intuitive grafische Benutzeroberfläche

Optische Identifikation: stationäre 2-D-Codeleser

OPC: High-Speed-Codeleser für die Druck- und Papierindustrie

Einfachste Bedienung und Codelesung in Hochgeschwindigkeit. Die leistungsstarke Gerätereihe OPC ist exakt zugeschnitten auf die besonderen Anforderungen der Druck- und Papierindustrie.



Optimale Lesequalität, maximaler Bedienkomfort

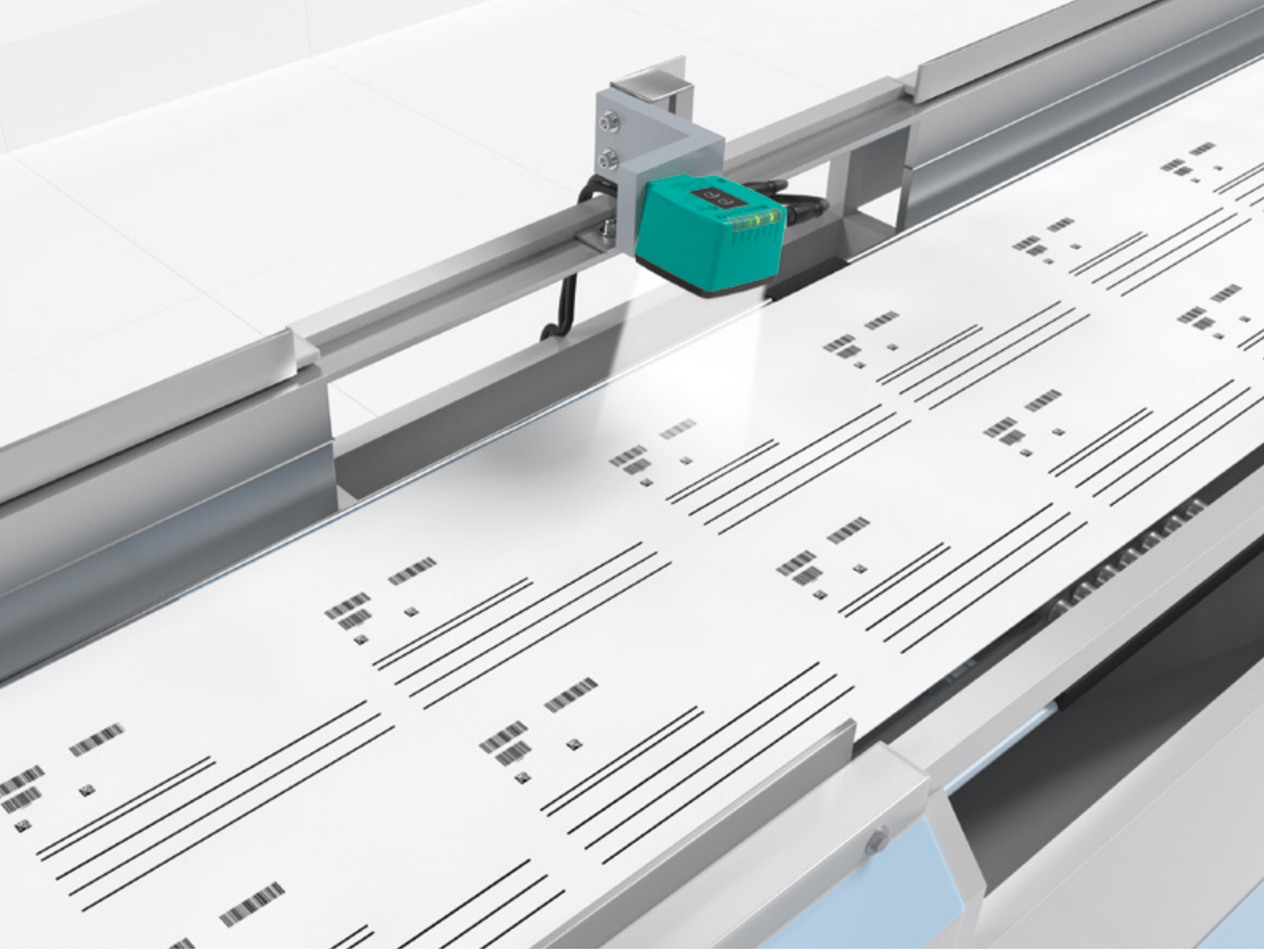
Ob gängige 1-D- und 2-D-Codes oder Hochgeschwindigkeitslesung – die stationären Lesegeräte der Reihe OPC120 sind wahre Performancekünstler und decken die gesamte Bandbreite anspruchsvoller Anwendungen perfekt ab. Selbst unter schwierigsten Bedingungen überzeugen sie durch Höchstleistungen im Stillstand ebenso wie bei High-Speed. Funktionen wie Druckanwesenheitserkennung, Logovergleich und Multi-Window mit bis zu vier Fenstern gewährleisten maximale Effizienz und Zuverlässigkeit im Leseprozess. Darüber hinaus bieten die Geräte perfekten Bedienkomfort und einen automatischen Fehlerbildspeicher. Optimiert wurde der OPC120 für die speziellen Anforderungen der Druck- und Papierindustrie. Die herausragende Leseperformance – speziell bei spiegelnden Oberflächen – qualifiziert das Gerät aber auch für eine Vielzahl anderer Codelese-Aufgaben im Nahbereich.

Typische Anwendungen in der Druck- und Papierindustrie

- Druckanwesenheitserkennung
- Logovergleich
- Codelesung

Highlights

- Zuverlässige 1-D-/2-D-Codelesung im Nahbereich
- High-Speed-Codelesung bis 10 m/s bei 100 Lesungen/s
- Intelligente Funktionen wie Druckanwesenheitserkennung, Logovergleich und Multi-Window
- Zuverlässige Lesung bei stark reflektierenden Oberflächen durch Polfilter-Technologie



Auszug technischer Daten	OPC120W-F200-R2	OPC70P-F201-R2-45	OPC120P-F201-R2	OPC120P-F201-B17
Lesefeld	Max. 105 × 65 mm	Max. 35 × 55 mm	Max. 105 × 65 mm	
Leseabstand	70 bis 180 mm	45 bis 90 mm	70 bis 180 mm	
Objektgeschwindigkeit	6 m/s	10 m/s		
Besondere Ausstattung	–	Polfilter-Technologie		
Codesymbologien	Code 128, Code 39, DataMatrix-Code, EAN13, Int 2 of 5, Pharmacode			DataMatrix
Min. Modulgröße	0,2 mm	0,15 mm	0,2 mm	0,2 mm
Schnittstellen	Ethernet TCP/IP, RS232, I/Os			PROFINET
Schutzklasse	IP67			

Optische Identifikation: 2-D-Handlesegeräte

Mobile Identifikation, intelligent gelöst

Handlesegeräte von Pepperl+Fuchs bieten für jede Anwendungsanforderung in der mobilen Identifikation die optimale Lösung. Individuelle Programmiermöglichkeiten erlauben die perfekte Anpassung an kundenspezifische Applikationen. Und die intelligenten Features gewährleisten hervorragende Lesequalität, selbst auf extrem schwierigen Oberflächen.



Optimale Handhabung, beste Leseperformance

Herausragende Leseperformance, einfaches Handling und perfekte Anpassung an kundenspezifische Anforderungen – dafür stehen die Handlesegeräte der Reihe OHV. Hochzuverlässig lesen die Geräte 1-D- und 2-D-Codes selbst auf reflektierenden Oberflächen und decken alle gängigen Codesymbologien im Markt ab. Patentierte Dual-Optik ermöglicht die Lesung verschieden großer Codes mit einer einzigen Einstellung. Um maximale Prozesssicherheit zu gewährleisten, wird jeder Lesevorgang durch akustisches, taktiles und visuelles Feedback bestätigt.

Verschiedene Programmiermöglichkeiten erlauben eine optimale Anpassung an die individuelle Applikation – über Steuercodes direkt am Gerät, über die grafische Benutzeroberfläche Vision Configurator oder über JavaScript. So bieten die Handlesegeräte von Pepperl+Fuchs perfekte Lösungen für jede Anwendungsanforderung in der mobilen Identifikation.

Typische Anwendungen

Mobile Identifikationsaufgaben in den gängigen Branchen wie Maschinenbau, Automobil- und Verpackungsindustrie sowie Lager- und Fördertechnik.

- Lagerverwaltung: Datenerfassung in ERP-Systemen und Inventuranwendungen
- Codelesung auf Pharmazie-Etiketten, Auftragsarbeitsplänen, Fotobüchern etc.
- Identifikation an Handarbeitsplätzen
- Elektronikindustrie: Codelesung auf Leiterplatten

Highlights der Serie OHV

- Zuverlässige 1-D-/2-D-Codelesung auf reflektierender Oberfläche
- Flexible Einsatzmöglichkeit dank robustem Gehäuse und hoher Schutzart (IP65)
- Höchste Prozesssicherheit durch Benutzerfeedback (akustisches, taktiles und visuelles Signal)
- Individuell programmierbar für spezifische Anwendungsanforderungen

PROFINET-Gateway zur Anbindung der Serie OHV

Das kompakte Gateway (OHV-F230-B17) eignet sich ideal zur wirtschaftlichen Anbindung von Handlesegeräten an die Steuerung. Es verfügt über eine PROFINET-Schnittstelle mit integriertem Switch und lässt sich über einen standardisierten M12-Stecker besonders einfach integrieren. Die LED-Zustandsanzeige für Power on, Kommunikationsüberwachung und Ein- und Ausgänge erleichtert die Handhabung.



Das Portfolio im Überblick



OHV10 – Basis-Handlesegerät für viele Anwendungen

Für die Lesung aller gängigen 1-D- und 2-D-Codes ist der kabelgebundene OHV die optimale Wahl. Die Parametrierung des kompakten Handlesegeräts erfolgt sehr komfortabel über Steuercodes. Der stationäre Einsatz mit Halterung gewährleistet maximale Effizienz in den Arbeitsabläufen. Dafür wird die automatische Bewegungserkennung des Handhelds aktiviert und die Codes werden beim Vorbeiführen selbstständig und mit höchster Zuverlässigkeit eingelesen.



OHV110 – kompakte Lösung für anspruchsvolle Aufgaben

Mit dem kabelgebundenen OHV110 steht ein kompaktes Handlesegerät für die Erkennung von 1-D- und 2-D-Codes zur Verfügung. Durch patentierte Dual-Optik und eine extrem hohe Auflösung von 1,2 Megapixeln werden sehr kleine Codes von 0,1 Millimetern ebenso zuverlässig erfasst wie lange Barcodes. Das Gerät ist sowohl über Steuercodes als auch die Benutzeroberfläche Vision Configurator höchst komfortabel einstellbar. Per flexibler Ausgabestringformatierung können die Leseergebnisse direkt in die passenden Felder von ERP-Systemen geschrieben werden. JavaScript ermöglicht die Programmierung weiterer, individueller Anpassungen. Der OHV110 bietet den Anwendern höchste Leseperformance und erkennt eine Vielzahl von Codesymbologien. Für höchste Effizienz bei den Arbeitsabläufen kann das Handheld auch stationär mit Halterung eingesetzt werden. Die automatische Bewegungserkennung ist dann aktiviert und die Codes werden beim Vorbeiführen selbstständig eingelesen.



OHV1000 – ideal für das Lesen von DPM-Codes

Mit dem OHV1000 steht ein kabelgebundenes Handlesegerät zum Erfassen von DPM-Codes (genadelt oder gelasert) und gedruckten 1-D-/2-D-Codes zur Wahl. Die patentierte Dual-Optik – gepaart mit einer hohen Auflösung von 1,2 Megapixeln – ermöglicht es, dass sehr kleine DPM-Codes von 0,1 Millimetern ebenso zuverlässig gelesen werden wie lange Barcodes. Über Steuercodes und die Benutzeroberfläche kann das Handlesegerät hochkomfortabel eingestellt werden. So ist auch eine flexible Ausgabestringformatierung möglich, die es erlaubt, Leseergebnisse direkt in die passenden Felder von ERP-Systemen zu schreiben. Weitere individuelle Anpassungen können bequem über JavaScript programmiert werden.



OHV210 – mobile Geräte für In- und Outdoor-Anwendungen

Die kabellosen Handlesegeräte erfassen zuverlässig alle gängigen 1-D-/2-D-Codes. Durch patentierte Dual-Optik und die hohe Auflösung von 1,2 Megapixeln lesen die Geräte sehr kleine Codes von 0,1 Millimetern ebenso zuverlässig wie lange Barcodes. Die automatische Datenübertragung an die zugehörige Ladestation erfolgt drahtlose per 2,4 GHz-Technologie. Der OHV210 verfügt zudem über austauschbare Akkus, deren Ladezustand sich komfortabel per Tastendruck anzeigen lässt, und ist dank Schutzart IP65 auch für In- und Outdoor-Anwendungen geeignet. Der OHV210 ist perfekt geeignet für Kommissionieraufgaben, da er nicht nur mobil verwendet werden kann, sondern Codes auch automatisch durch das Lesefenster der Ladestation liest.

Auszug technischer Daten	OHV10-F228-R2	OHV110-F228-R2	OHV1000-F223-R2	OHV210-F229-B15
Codesymbologien	**1-D:** Codabar, Code 11, Code 32, Code 39, Code 93, Code 128, IATA 2 of 5, Interleaved 2 of 5, GS1 DataBar (RSS), Hong Kong 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI Plessey, NEC 2 of 5, Pharmacode, Plessey, Straight 2 of 5, Telepen, Trioptic, UPC/EAN/JAN **Gestapelte 1-D:** Codablock F, Micro PDF, PDF417, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C) **2-D:** Aztec Code, DataMatrix, Han Xin Code, Maxi Code, Micro QR-Code, QR-Code **Post-Codes:** Australia Post, Intelligent Mail, Japan Post Group, KIX Code, Korea Post, Planet, Postnet, Royal Mail Group Ltd, UPU ID-tags			
Schärfentiefe	0,2 mm	0,1 mm		
Leseabstand	40 bis 310 mm		0 bis 200 mm	40 bis 310 mm
Schnittstellen	USB, RS-232			Drahtlose 2,4-GHz-Technologie, USB (über Ladestation)

2-D-Handlesegeräte in der Anwendung

Leistungsstark für den Logistikbereich

Im Logistikbereich ist das zuverlässige Erfassen von unterschiedlichen Codes entscheidend für einen reibungslosen Prozessablauf. Die Serie OHV von Pepperl+Fuchs bietet hier leistungsfähige Handlesegeräte, die im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden können.

Flexibilität für Kommissionierungsvorgänge

Perfekt geeignet für den Einsatz an der Erfassungsstelle sind die kompakten Handlesegeräte der Serie OHV210 von Pepperl+Fuchs. Dank Dual-Optik und einer Auflösung von 1,2 Millionen Pixeln können kleine und große Codes in unterschiedlichen Abständen gelesen werden. Dabei erleichtert die Zielprojektion das Anvisieren der Codes und das Lesefeedback erfolgt eindeutig per Vibration, LED-Anzeige sowie über ein akustisches Signal.

Die Ladestation des Handlesegeräts bietet besondere Vorteile bei Kommissionierungsvorgängen: Beim Einstecken des Geräts in die Ladestation aktiviert sich automatisch der Motion-Detection-Modus. So können Anwender Pakete einfach mitsamt der darauf befindlichen Codes unter die Ladestation halten, der Handleser liest die Codes automatisch durch das Lesefenster der Station. Um die Codelesung an einem anderen Ort durchzuführen, können Anwender das Gerät wieder aus der Ladestation entnehmen und mit der mobilen Lesung beginnen.

Zur einfachen Integration in ERP-Systeme werden über die Software Vision Configurator Regelsets zur Formatierung von Leseergebnissen erstellt – ganz ohne aufwendige Programmierung. Die Übertragung der gelesenen Daten erfolgt dann via drahtloser 2,4-GHz-Technologie. Dies ermöglicht auch eine direkte Datenübertragung an Smartphones und Tablets.



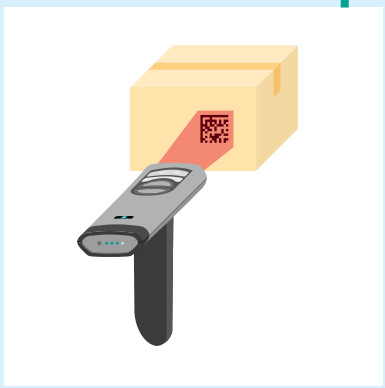
Das Plus an Flexibilität

Die Handlesegeräte der Reihe OHV können mit Hilfe von Steuercodes, dem Vision Configurator oder JavaScript komfortabel an jede spezifische Anwendung angepasst werden.

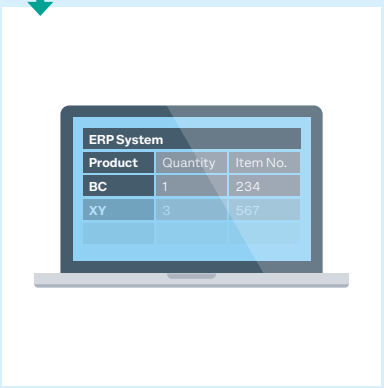


Gelesener Datenstring: ABC1234

BC <tab> 1 <tab> 234







Anpassung des Datenstrings

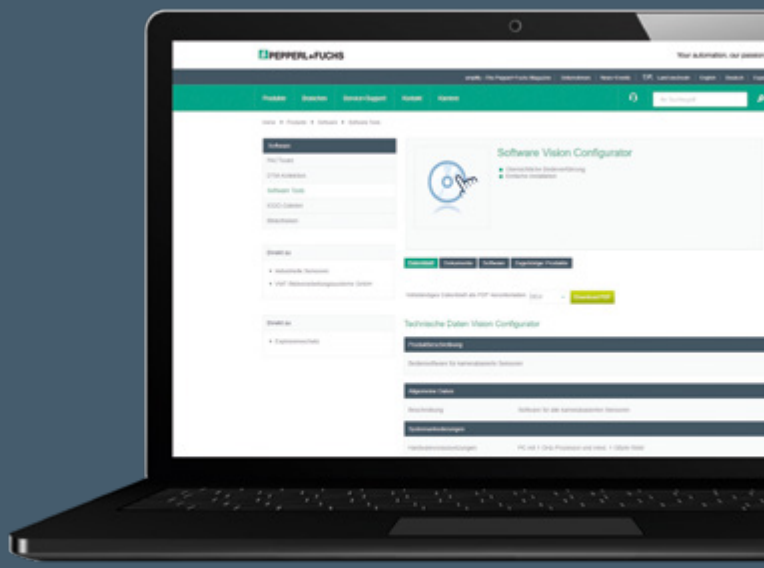
„Lösche Position 1“
„Ersetze Position 4 durch <tab> 1 <tab>“

Ausgabestringformatierung

Mit dem Vision Configurator ist eine Anpassung des Ausgabestrings leicht umzusetzen. Ein gelesener Datenstring kann durch einfache Befehlsauswahl individuell angepasst und in ERP-Systeme eingebunden werden.

Optimale Anpassung an die Applikation – ganz einfach mit dem Vision Configurator

Der Vision Configurator von Pepperl+Fuchs ermöglicht die Konfiguration verschiedenster Parameter per Mausklick sowie eine komfortable Anpassung des Ausgabestrings. Die Anpassungen können sowohl auf dem Handlesegerät als auch auf dem PC gespeichert werden. Zusätzlich bietet der Vision Configurator die Möglichkeit, für alle Anpassungen Steuercodes zu erzeugen.



Die Software erhalten Sie unter
www.pepperl-fuchs.com/pf-vision-configurator

Optische Identifikation: 2-D-Handlesegerate

Sichere Identifikation im explosionsgefährdeten Bereich

Der Ident-Ex 02 ist ein innovativer, leichter und kabelloser 1-D/2-D-Codeleser und setzt neue Maßstäbe in seiner Klasse. Als eines der weltweit kleinsten Geräte für den Einsatz in Zone 1/21, Zone 2/22, Class I und II sowie Div.1 und 2 vereint er maximale Mobilität mit höchster Sicherheit.



V. l. n. r.: Pocket, Grip, Grip+, Smart Grip

Klein. Leicht. Modular.

Der kompakte und leichte 1-D/2-D-Codeleser überzeugt durch ein durchdachtes, modulares Konzept und ist in vier Varianten erhältlich: Pocket, Grip, Grip+ und Smart Grip.

Jede Ausführung ist optimal auf unterschiedliche Einsatzanforderungen abgestimmt.

Highlights

- Mobil: kompakt und leicht für maximalen Tragekomfort
- Modular: flexibel für verschiedene Anwendungen
- Ergonomisch: komfortables, ermüdungsarmes Arbeiten
- Präzise: schnelle, zuverlässige Datenerfassung auf jede Distanz
- Kompatibel: einfache Bluetooth-Anbindung an bestehende Systeme
- Autark: betrieb unabhängig dank Akku und Speicher



Im Pocket-Modus steht ein eigenständiger, besonders mobiler Scanner zur Verfügung. Die Varianten Grip und Grip+ erweitern das System um einen ergonomischen Handgriff und optionales magnetisches Laden, wodurch ein komfortables und effizientes Arbeiten ermöglicht wird.

Die Grip+ Version bietet zusätzlich die Option, das Gerät auch in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Zonen) zu laden. Für zusätzliche Flexibilität lassen sich Grip und Grip+ durch die Integration einer Halteschale für Smart-Ex® Geräte zum Smart Grip erweitern.

Auszug technischer Daten	Ident-Ex 02
Scan-Engine	Honeywell FlexRange™ N6803FR (bis zu 10 m) Honeywell FlexRange™ N6803LR (bis zu 25 m)
Scanrate	Flex Range: Standardmäßig 40 fps (max. 60 fps) Long Range: Standardmäßig 30 fps
Akku	Li-Ion-Akku 1430 mAh
Bluetooth	5.4 mit Bluetooth® Low Energy
Gewicht	Pocket: ca. 150 g Grip/Grip+: ca. 260 g Smart Grip: ca. 356 g (ohne Smartphone)

Optische Identifikation: Hochtemperatur-Identifikationssystem OIT

Sichere Codelesung bei höchsten Temperaturen

Zyklische Temperaturwechsel, hohe Dauertemperaturen sowie Einwirkungen von Staub oder Lack stellen hohe Anforderungen an Material und Technik. Das robuste Hochtemperatur-Identifikationssystem OIT hält diesen Anforderungen stand. Selbst bei bis zu 500 °C gewährleistet das System eine zuverlässige Leseperformance und somit reibungslose Prozessabläufe.





Die besonders robusten Codeträger aus Edelstahl sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Bestleistung im Hochtemperaturbereich

In Trocknungsanlagen, Lackierstraßen, Galvanikanlagen oder Bäckereien herrschen besondere Produktionsbedingungen hinsichtlich Temperatur und Verschmutzung. Zyklische Temperaturwechsel, Dauertemperaturen sowie Einwirkungen von Staub oder Lack stellen hohe Anforderungen an Material und Technik.

Gezielt entwickelt, um diesen extremen Bedingungen zu trotzen, sichert das robuste OIT-Hochtemperatur-Identifikationssystem von Pepperl+Fuchs reibungslose Prozessabläufe unter härtesten Bedingungen. Selbst bei Temperaturen von bis zu 500 °C ist eine höchst zuverlässige Leseperformance gewährleistet.

Typische Anwendungen

- Automobilindustrie: Identifikation in Rohbau, Lackierstraßen, Galvanik- und Trocknungsanlagen
- Farb- und lackverarbeitende Industrie: Identifikationsaufgaben
- Bäckereien: Backformidentifikation

Highlights

- Hitzebeständige Codebleche für Temperaturen bis zu 500 °C
- Zuverlässige Identifikation selbst bei verschmutzten Codeblechen
- Integrierte Diagnosefunktion für sichere Prozessabläufe
- Wartungsfrei durch einteiliges Gehäusekonzept ohne weitere Anbauteile
- Einfache Anbindung an alle gängigen Steuerungen





Perfekt für die Hochtemperatur-Identifikation

Zur Aushärtung von Klebeverbindungen und nach der Lackierstraße durchlaufen die Teile im Automobilrohbau Trocknungsanlagen mit extremen Temperaturen. Hitzebeständige Codebleche tragen dort notwendige Informationen zum jeweiligen Fahrzeugtyp und müssen trotz Verschmutzung oder Lackresten zuverlässig erkannt werden. Hier kommen Hochtemperatur-Identifikationssysteme wie das OIT von Pepperl+Fuchs zum Einsatz, die selbst unter härtesten Bedingungen optimale Leseperformance gewährleisten. Die Geräte lassen sich einfach in alle gängigen Steuerungen einbinden und sind wartungsfrei dank ihres einteiligen Gehäusekonzeptes ohne Anbauteile.

Auszug technischer Daten	OIT500-F113-B17-CB
Lesefeld (max.)	340 mm × 210 mm (bei max. Leseabstand)
Leseabstand	CB1: 300 bis 450 mm, CB3: 350 bis 400 mm
Schnittstellen	Ethernet TCP/IP, Profinet IO
Codeblech	CB1: Lochmatrix 6 × 6 6 Ziffern dezimal 0 bis 999.999 CB2: Lochmatrix 5 × 5 4 Ziffern dezimal 1 bis 4.095 CB3: Lochmuster 3 × 12 12 Ziffern binär 1 bis 4.095





RFID

RFID – das leistungsstarke System für maximale Flexibilität

Pepperl+Fuchs bietet ein komplettes RFID-Portfolio aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten. Über alle Frequenzbereiche (LF, HF, UHF) hinweg stehen Kompatibilität und einfache Bedienung im Fokus. Langjährige Expertise und fundierte Beratung gewährleisten, dass unsere RFID-Systemlösungen perfekt auf Ihre individuellen Anforderungen hin optimiert sind.

Weitere Informationen unter
pepperl-fuchs.com/pf-RFID

RFID: Technologie

Komplexe Prozesse, sicher und transparent

Optimierte Fertigung, hohe Kosteneffizienz und größtmögliche Transparenz von Prozessabläufen – dafür steht RFID-Technologie von Pepperl+Fuchs. Jahrzehntelange Erfahrung und fundiertes Anwendungs-Know-how sind die Basis für eine Systemlösung aus perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten, die bis ins Detail zugeschnitten sind auf kundenspezifische Applikationen.

Berührungslos und hocheffizient

In der Automation spielt die „Radio Frequency Identification" (RFID) eine ganz entscheidende Rolle. Die Technologie nutzt Funkwellen, um Objekte automatisch und berührungslos zu identifizieren. Als Datenspeicher dienen dabei Transponder. Sie übermitteln Informationen zu Waren, Gütern oder Personen und ermöglichen so die optimale Verknüpfung von Daten- und Materialfluss.

Da mittels Transponder alle prozessrelevanten Informationen dezentral am Objekt hinterlegt werden, ist eine objektbezogene Produktionssteuerung möglich. Track-and-Trace-Anwendungen erlauben dabei die eindeutige Zuordnung und Nachverfolgbarkeit von Rohstoffen und Produkten. So können Prozessabläufe dank RFID noch transparenter, schneller und auch deutlich effizienter gestaltet werden.

Robust und langlebig

Da es keine mechanische Abnutzung der Tags gibt, ist RFID eine besonders langlebige Technologie, die sich perfekt für raue Umgebungen und extreme Temperaturen eignet. Weitere ganz entscheidende Vorteile für den Prozessablauf: Die Transponder können ohne direkten Sichtkontakt auch aus großer Entfernung erkannt werden und mittels UHF sind hocheffiziente Multitag-Lesungen möglich. Darüber hinaus sind die Tags weltweit eindeutig identifizierbar, deutlich schmutzresistenter als Barcodes und bieten unbegrenzte Schreib-/Lesezyklen.

Zukunftstechnologie für die Smart Factory

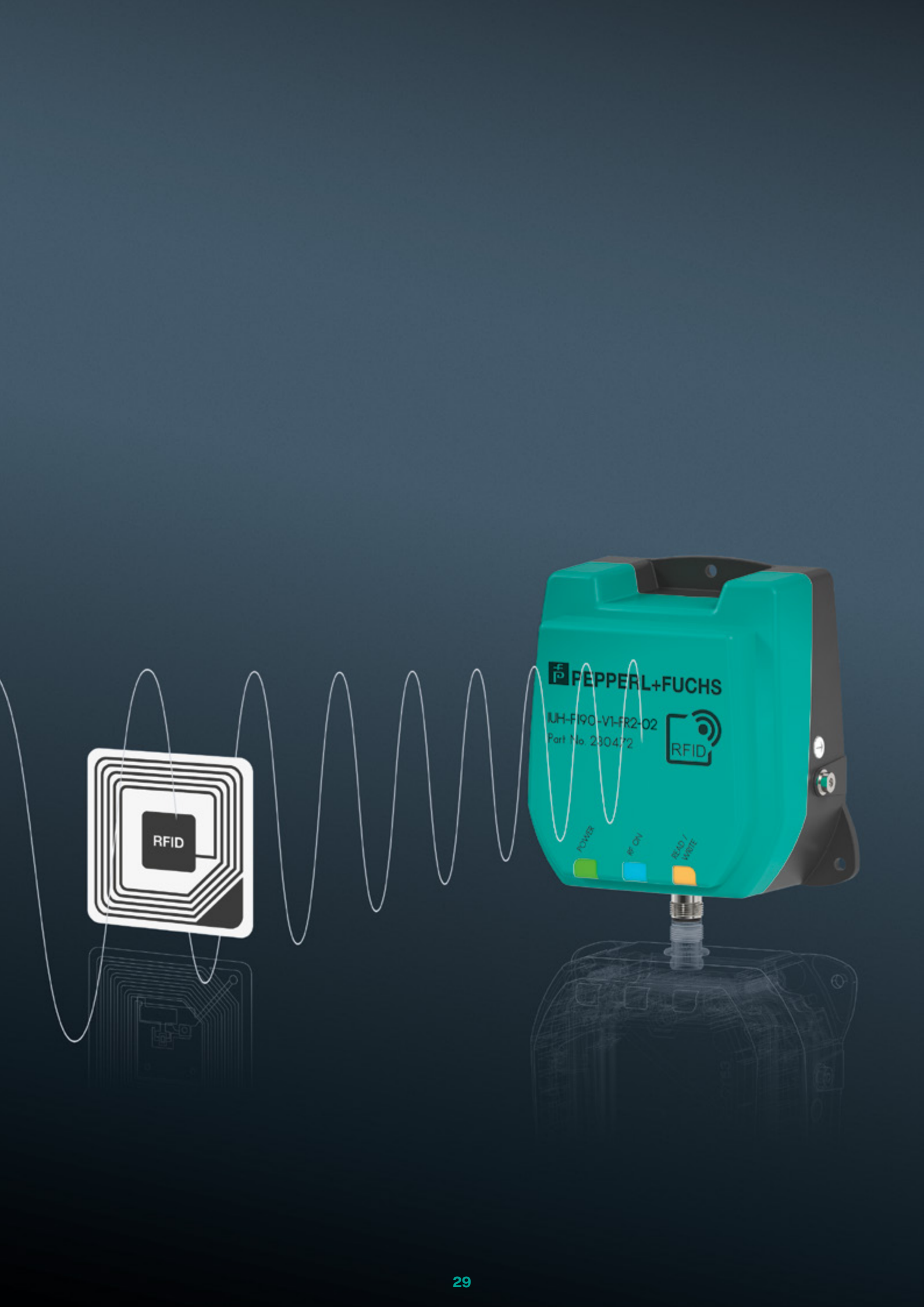
Geht es um die neuen Herausforderungen der Automatisierung und die Fabrik der Zukunft, zählt RFID zu den Schlüsseltechnologien. Sobald Produkte mit einem RFID-Transponder versehen sind, tragen sie die Informationen über notwendige Produktionsschritte oder spezielle Anforderungen mit sich. Diese Daten können jederzeit ausgelesen werden.

Sind einzelne Produktionsschritte abgeschlossen, können die Transponder mit zusätzlichen Informationen beschrieben werden. So bringt RFID neue Dynamik und maximale Flexibilität in alle Bereiche von Produktion und Logistik. Pepperl+Fuchs bietet hier komplette Systemlösungen, auch mit IO-Link-Technologie. Sie ermöglichen eine effiziente und zuverlässige Kommunikation zwischen Leit- und Sensorebene – ganz im Sinne von Industrie 4.0.

Highlights

- Applikationsbezogene Systemlösungen mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten dank individueller Beratung
- Komponenten für alle Frequenzbereiche (LF, HF und UHF)
- IDENTControl-System: einfache Systemintegration, kompatibel mit gängigen Steuerungen
- IO-Link: neue Anwendungsmöglichkeiten, Transparenz bis in die Feldebene

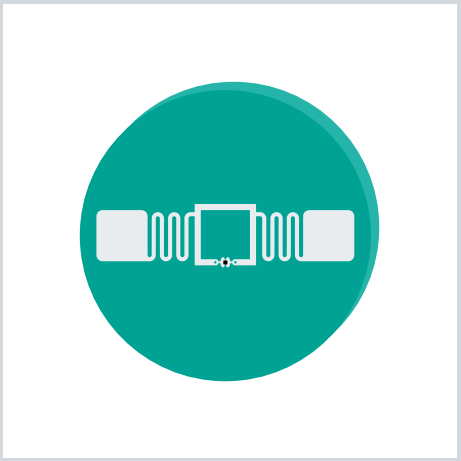
Weitere Informationen zur RFID-Technologie unter
www.pepperl-fuchs.com/pf-rfid-hub

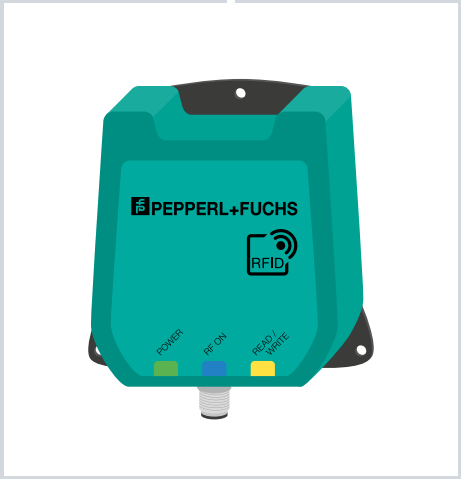

RFID
PEPPERL+FUCHS
IUH-F190-V1-FR2-02
RFID
POWER
RF ON
READ / WRITE

IDENTControl: ein System für höchste Kompatibilität

Die Auswerteeinheiten des IDENTControl-Systems sind in nahezu jede Systemumgebung perfekt integrierbar – einfach und höchst flexibel. Außerdem sind sie mit einer Vielzahl von Schreib-/Lesegeräten und Transpondern kombinierbar. Für den weltweiten Einsatz sind die Geräte daher geradezu prädestiniert. Das hohe Maß an Kompatibilität des Systems bietet dem Anwender zudem maximale Freiheit bei der individuellen Anlagenerweiterung.







An die Auswerteeinheiten IDENTControl und IDENTControl Compact lassen sich mehrere Schreib-/Lesegeräte verschiedener Frequenzen aus der IDENTControl-Produktfamilie von Pepperl+Fuchs anbinden – einfach und unkompliziert für ein Höchstmaß an Kompatibilität.

Empfängt ein Schreib-/Lesegerät über sein elektromagnetisches Feld die im Transponder gespeicherten Daten, werden diese automatisch an die Auswerteeinheit weitergeleitet und verarbeitet.



Serie IDENTControl

Auswerteeinheiten der Serie IDENTControl erlauben die gleichzeitige Anbindung von bis zu vier Schreib-/Lesegeräten verschiedener RFID-Frequenzen. Der gemischte Betrieb ist dabei ebenso möglich wie der Anschluss von Triggersensoren. Die Geräte sind für alle gängigen Feldbustypen und Ethernet-Protokolle verfügbar (PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, TCP/IP, MODBUS TCP) und somit weltweit einsetzbar. Dank LC-Display und Funktionstasten ist eine komfortable Inbetriebnahme möglich. Steckbare Busanschlüsse gewährleisten darüber hinaus eine einfache Installation und den schnellen Austausch – unterbrechungsfreie Prozesse sind daher sichergestellt.



Serie IDENTControl Compact

Ist der Installationsraum knapp bemessen oder sind kleinere RFID-Applikationen gewünscht, kommen Auswerteeinheiten der Serie IDENTControl Compact zum Einsatz. Mit ihrem kompakten Design sind die Geräte perfekt geeignet für die dezentrale Feldmontage. Sie ermöglichen die gleichzeitige Anbindung von zwei Schreib-/Lesegeräten oder alternativ einem Schreib-/Lesegerät und einem Triggersensor. Die Auswerteeinheiten unterstützen die gängigen Industrial-Ethernet-Protokolle sowie IIoT-Schnittstellen und lassen sich einfach in SPS- und IT-basierte Systeme integrieren. Über die LED-Zustandsanzeige ist eine kontinuierliche Statuskontrolle von Gerät und Buskommunikation möglich – ein deutliches Plus an Transparenz.

Highlights IDENTControl-System

- Einfachste Systemintegration – Unterstützung verschiedener Ethernet-Protokolle und IIoT-Schnittstellen
- Anbindung/Auswertung aller RFID-Frequenzen in einem Gerät
- Konformität mit den Anforderungen des EU Cyber Resilience Acts (CRA)
- Intuitive Bedienung über modernes Webinterface
- Automatische Synchronisation via NTP/SNTP
- EMV-Schutz und robuste, voll vergossene Metallgehäuse für absolute Störfestigkeit
- Kompakte Variante für dezentrale Feldmontage
- Display und Funktionstasten für komfortable Inbetriebnahme
- Steckbare Anschlüsse für einfache Handhabung

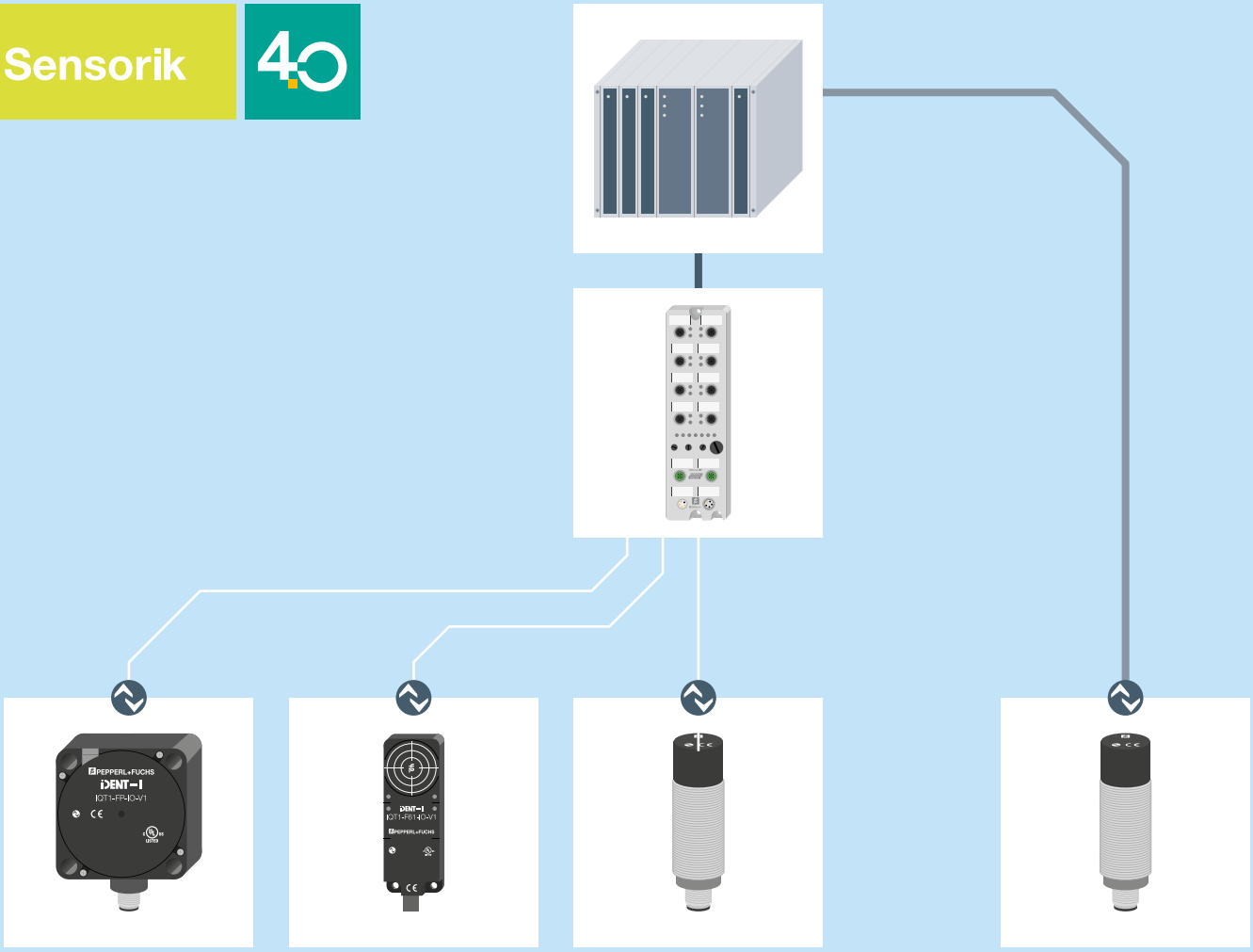
Auszug technischer Daten	IC-KP	IC-KP2
Anzahl Kanäle	Bis zu 4	Bis zu 2
Schnittstellen	PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, TCP/IP, MODBUS TCP, seriell	PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, TCP/IP, MODBUS TCP, EtherCAT, CC-Link, seriell, REST API
Schutzart	IP67	

IO-Link

IO-Link-Master: intelligent und zukunftssicher

Hohe Effizienz, maximale Flexibilität und einfachste Anbindung sind kennzeichnend für die IO-Link-Master von Pepperl+Fuchs. So können über ein Gerät bis zu acht IO-Link-Geräte angebunden werden. Das spart Kanalkosten und ermöglicht eine höchst kosteneffiziente Applikationslösung. Durchgängige Kommunikation zwischen Leit- und Sensor-Ebene schafft darüber hinaus die Basis zur Umsetzung von Industrie-4.0-Anwendungen – eine absolut sichere Investition in die Zukunft.

Sensorik 4.0



Anbindung an einen IO-Link-Master

Direkte Anbindung an eine Steuerung mit IP20-IO-Link-Master

Neben der IDENTControl-Familie bietet Pepperl+Fuchs auch für Anwendungen mit IO-Link-Technologie eine optimierte Gesamtlösung. Mit dem IO-Link-Master lassen sich alle Schreib-/Lesegeräte mit IO-Link-Schnittstelle einfach und kosteneffizient anbinden – für eine zukunftssichere Identifikationslösung.

Einfache Anbindung von IO-Link-Schreib-/Lesegeräten

Die Intelligenz von Sensoren wird durch den herstellerunabhängigen Standard IO-Link optimal nutzbar. Pepperl+Fuchs bietet daher verschiedene IO-Link-Master zur optimalen Anbindung von RFID-IO-Link-Geräten. Über die Module können beispielsweise bis zu acht Schreib-/Lesegeräte angeschlossen werden, was die Kanalkosten erheblich reduziert und eine höchst kosteneffiziente Lösung ermöglicht.

Flexibilität für die Zukunft

Optimiert für IoT bieten die ICE2*- und ICE3*-Module alles, was für flexible Cloud-Anwendungen benötigt wird. Dank MultiLink und Unterstützung von IIoT-Protokollen wie OPC UA und MQTT können mehrere Quellen parallel auf das Gerät zugreifen und die richtigen Daten genau dort zur Verfügung stellen, wo sie benötigt werden. Egal ob mit einer klassischen Steuerung, im Betrieb mit einem Industrie-PC oder als reine Cloud-Anwendung. Die IO-Link-Master von Pepperl+Fuchs bieten maximale Flexibilität und Planungssicherheit.



Highlights ICE2/3

- Einfache Konfiguration über Webbrowser durch integrierten Webserver und IODD-Interpreter
- OPC UA- und MQTT-Schnittstelle für zukunftsorientierte Cloud-Lösungen im Zeichen von Industrie 4.0

Maximale Prozesssicherheit und Standardisierung

Konzipiert für klassische steuerungsbasierte Anwendungen, bieten die ICE1*-Module maximale Prozesssicherheit. Der integrierte Webserver kann bei Bedarf aktiviert bzw. deaktiviert werden. Somit ist der Zugriff auf das Modul ausschließlich über die Steuerung möglich – ein externer Zugriff ist ausgeschlossen. Dank Multiprotokollfähigkeit bieten die IO-Link-Master ein Höchstmaß an Effizienz bei der Standardisierung von Maschinen und Anlagen. Die innovative, leistungsstarke Verbindungstechnik optimiert die Installation.



Highlights ICE1

- Maschinenstandardisierung dank Multiprotokoll: alle gängigen Ethernet-Kommunikationsprotokolle in einem Modul
- Optimale Lösung für klassische steuerungsgebundene Applikationen

Auszug technischer Daten	ICE2-8IOL-G65L-V1-D ICE3-8IOL-G65L-V1-D	ICE2-8IOL-K45*-RJ45 ICE3-8IOL-K45*-RJ45	ICE1-8IOL-G60L-V1-D	ICE1-8IOL-G30L-V1-D
Eingänge/Ausgänge	8-Port IO-Link-Master			
Gehäuse	Polyamid (vergossen)	Polyamid	Zink-Druckguss – Oberfläche vernickelt	
Bemessungsstrom	16 A	3,7 A	2 × 16 A	
Betriebstemperatur	–25 °C ... +60 °C	–40 °C ... +70 °C	–25 °C ... +70 °C	
Schutzart	IP67	IP20	IP69	
Abmessungen	212 × 65 × 30 mm	118 × 45 × 114 mm	200 × 59,6 × 30,7 mm	225 × 30 × 43 mm

RFID: LF-Schreib-/Lesegeräte

Hochzuverlässig auf kurze Distanz

LF
125 kHz

Bis zu
10 cm

Leistungsstärke, störungsfreie Technologie und absolute Zuverlässigkeit. Das ist es, was die LF-Schreib-/Lesegeräte von Pepperl+Fuchs auszeichnet. Eine große Vielfalt an Varianten und Gehäusedesigns bietet die richtige Lösung für jede Einbausituation. Für Nahfeldanwendungen in der Montage- und Fördertechnik sind die Geräte daher ebenso perfekt geeignet wie für die anspruchsvollen Applikationen der Lebensmittelindustrie.



Großes Portfolio für jede Einbausituation

Sollen Anwendungen mit einem Arbeitsabstand von 0 bis 100 Millimetern realisiert werden, sind Schreib-/Lesegeräte in „Low Frequency“ (125 kHz) die perfekte Lösung. Pepperl+Fuchs bietet hier ein komplettes Portfolio von Geräten, die auch beim Einsatz in metallischen Umgebungen durch höchste Zuverlässigkeit überzeugen.

Die große Vielfalt an zylindrischen oder kubischen Bauformen sowie die verschiedenen Größen und Gehäusedesigns stehen für maximale Flexibilität in der Anwendung. Darüber hinaus sind auch zahlreiche Spezialbauformen verfügbar, die für branchenspezifische Anforderungen optimiert wurden.

Zum Portfolio gehören beispielsweise LF-Systeme in zylindrischer Bauform mit einem M18/30-Gewinde, die speziell für den bündigen Einbau in Metall geeignet sind. In kubischer Bauform ist unter anderem der VariKont L® mit variabler Ausrichtbarkeit verfügbar.

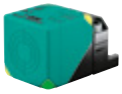
Hinzu kommen spezielle Geräte für die Lebensmittelindustrie im Edelstahlgehäuse und mit Beständigkeit gegen Reinigungsmittel (IP67/68/69K). Ein Highlight sind auch die Sonderbauformen, die passgenau auf den Einsatz in der Lager- und Fördertechnik zugeschnitten sind – perfekt, um seitlich oder zwischen den Rollen von Förderanlagen eingebaut zu werden.

Typische Anwendungen

- Montage- und Fördertechnik: Einsatz in metallischer Umgebung
- Lager- und Fördertechnik: Tablar-Identifikation in Rollenförderanlagen
- Maschinen- und Anlagenbau: Plagiatschutz oder Maschinenzugang
- Fertigungsprozess: Identifikationsaufgaben in Kanban-Regalen

Highlights

- Große Gehäusevielfalt (kubisch/zylindrisch) für optimale Integration
- Kleine Bauformen mit geringem Platzbedarf
- Extra kompakte Varianten für den bündigen Einbau in Metall
- Spezialbauformen, optimiert zur Integration in Rollenförderanlagen
- Für anspruchsvolle Anwendungen (z. B. Lebensmittelindustrie)

Auszug technischer Daten	18GM	30GM	FP	FP7V4A	L2	F61	F90A	F97
								
Bestellbezeichnung	IPH–18GM-V1	IPH-30GM-V1	IPH-FP-V1	IPH-FP7V4A	IPH-L2-V1	IPH-F61-V1	IPH-F90A-V1	IPH-F97-V1
Typischer Leseabstand	1 bis 50 mm	1 bis 65 mm	0 bis 100 mm	0 bis 100 mm	1 bis 75 mm	2 bis 45 mm	3 bis 90 mm	1 bis 70 mm
Typischer Schreibabstand	0 bis 40 mm	1 bis 55 mm	0 bis 80 mm	0 bis 80 mm	2 bis 65 mm	2 bis 35 mm	3 bis 80 mm	1 bis 58 mm
Abmessungen	ø 18 × 66 mm	ø 30 × 66 mm	80 × 80 × 40 mm	80 × 80 × 40 mm	67 × 40 × 40 mm	80 × 28 × 12 mm	126 × 43 × 20 mm	540 × 50 × 15 mm
Schutzart	IP67			IP69K	IP67			

Logistikprozesse effizient gesteuert

Effizient gesteuerte Materialnachlieferung (1)

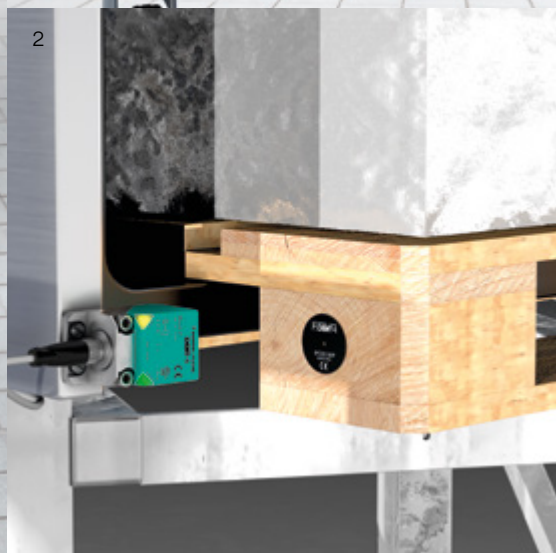
Moderne „Push"-Fertigungskonzepte mit Kanban-System erleichtern die Bedarfsplanung in der Produktion erheblich, da Fertigungsteile „automatisch" nachgefüllt werden. So können zum Beispiel kleine flexible Montageeinheiten realisiert werden, bei denen es dank effizienter Materialnachlieferung nicht mehr zu Prozessunterbrechungen kommt. Dafür können die besonders flachen Schreib-/Lesegeräte der Serie F61 optimal in die Regalfächer der Montageeinheit integriert werden. Hier erkennen sie am Rücklauf der Rohwarenbehälter mit integrierten Transpondern, welche Materialien zur Neige gehen, und können frühzeitig den Nachfüllprozess anstoßen.

Zuverlässig – auch bei tiefsten Temperaturen (2)

Für verderbliche Lebensmittel wie Fisch, Fleisch oder Obst muss eine durchgängige Kühlkette nachweisbar sein. Zur lückenlosen Nachverfolgung werden daher Transponder an Transportbehältern oder Paletten angebracht und mit Hilfe des Schreib-/Lesegerätes L2 ausgelesen oder bei Bedarf auch beschrieben. Die Geräte stellen auch bei Tiefsttemperaturen bis zu –25° C jederzeit ein optimales Leseergebnis sicher. So ist in Kühlhäusern eine sehr effiziente Abwicklung mit hohem Durchlaufvolumen gewährleistet und die Frische der Ware bleibt durchgehend erhalten.

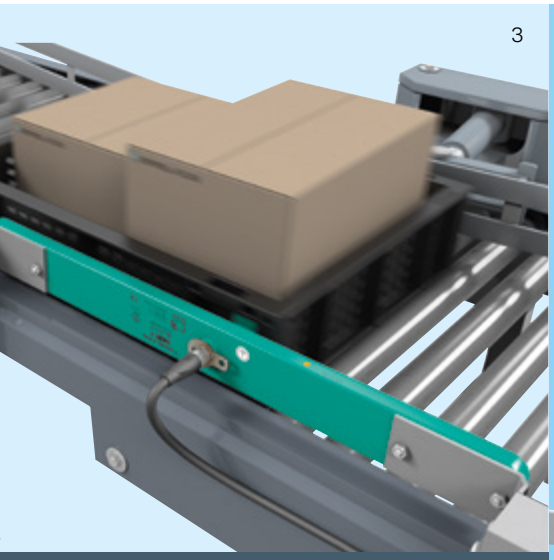




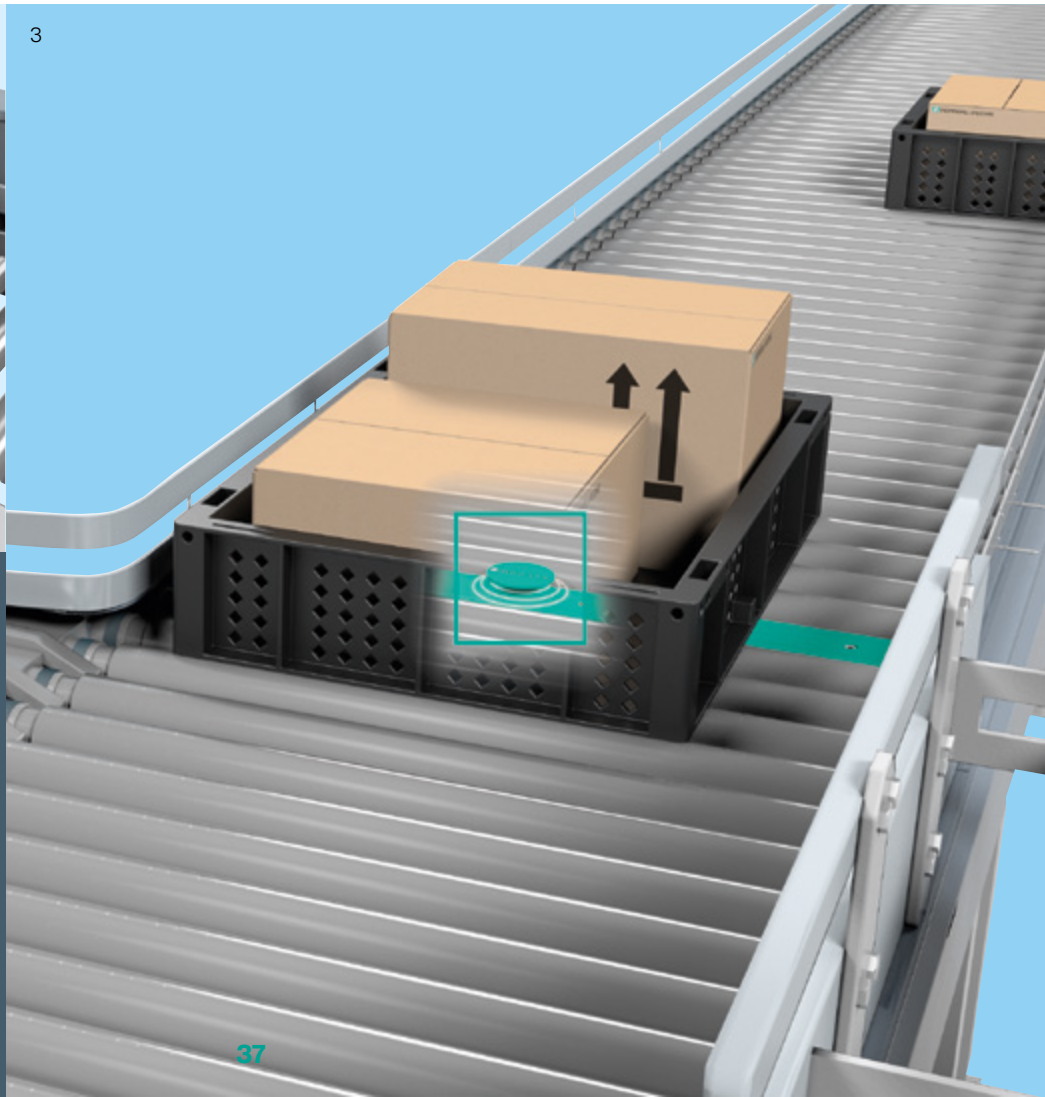


Perfekt für schnelle Förderanlagen (3)

In der Lager- und Fördertechnik ist es entscheidend, dass Waren bei der Kommissionierung fehlerfrei zugeordnet, schnell bearbeitet und optimal verpackt werden. Per Tracking & Tracing sollen die Lieferungen darüber hinaus jederzeit lokalisierbar sein. Im Lagerbetrieb umlaufende Behälter werden daher über RFID-Schreib-/Lesegeräte der Serie F97 identifiziert und die darin befindlichen Produkte über ein zentrales System überwacht. Die Geräte können seitlich montiert oder auch direkt in den Rollenförderer integriert werden. So werden die vorbeifahrenden Behälter mit den Transpondern ganz unabhängig von Ausrichtung und Lage in jedem Fall zuverlässig identifiziert.



3



3

RFID: HF-Schreib-/Lesegeräte

Perfekt für große Datenmengen und High Speed

IO-Link

HF
13,56 MHz

Bis zu
30 cm

Wo große Datenmengen bei hoher Geschwindigkeit übertragen werden, spielen HF-Schreib-/Lesegeräte ihre besondere Stärke aus. Pepperl+Fuchs bietet hier eine große Bandbreite an Geräten in den unterschiedlichsten Bauformen und Gehäusedesigns. Passend für jede Anwendung. Und auch die Fabrik der Zukunft ist dabei fest im Blick: IO-Link-Technologie schafft perfekte Voraussetzungen für hierarchieübergreifende Kommunikation und Industrie 4.0.



Passende Bauformen für jede Anwendung

Geht es um High-Speed-Anwendungen, bei denen große Datenmengen übertragen werden, kommen Schreib-/Lesegeräte in „High Frequency“ (13,56 MHz) zum Einsatz. Sie bieten absolut zuverlässige Leseergebnisse für alle Nahfeldanwendungen bis zu 30 Zentimetern – die perfekte Lösung, wenn es beispielsweise um die Identifikation von Paletten oder Wannen in der Fördertechnik geht.

Das Portfolio von Pepperl+Fuchs bietet hier eine große Vielfalt an zylindrischen und kubischen Bauformen sowie verschiedenen Größen und Gehäusedesigns. Hinzu kommen applikationsspezifische Varianten wie zum Beispiel der F198 – mit seiner ringförmigen Bauweise ist er perfekt zugeschnitten auf die Anforderungen der Reifenindustrie.

Die neue Generation von HF-RFID-Schreib-/Lesegeräten im optimierten „Flat-Pack-Design“ beispielsweise verfügt außerdem über eine IO-Link-Schnittstelle zur Anbindung an jeden beliebigen IO-Link-Master. Damit sind die Voraussetzungen zur hierarchieübergreifenden Konnektivität geschaffen – ganz im Sinne von Industrie 4.0.

Typische Anwendungen

HF-Systeme eignen sich ideal für große Datenmengen bei hoher Geschwindigkeit.

- Lebensmittel- und Getränkeindustrie: Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln, Palettenidentifikation in Kühlhäusern
- Lager- und Fördertechnik: Objektidentifikation an Elektrohängebahnen
- Mobile Equipment: Fahreridentifikation, Erkennung von Anbaugeräten und Schutz von Werkzeugansätzen
- Automobilindustrie: Identifikation von Skids, Erkennung von Batteriepacks für E-Fahrzeuge

Highlights

- Maximale Prozesssicherheit in Nahfeldanwendungen dank störsicherem Funktionsprinzip mit induktiver Kopplung
- Hohe Flexibilität: umfangreiches Portfolio und Spezialbauformen für unterschiedlichste Anforderungen
- Besonders robust durch hohe Schutzart und erweiterten Temperaturbereich
- Multitag-Lesung zahlreicher Transponder für höchste Effizienz
- Flexible Inbetriebnahme: Anbindung über IDENTControl oder IO-Link zur optimalen Integration in die Applikation

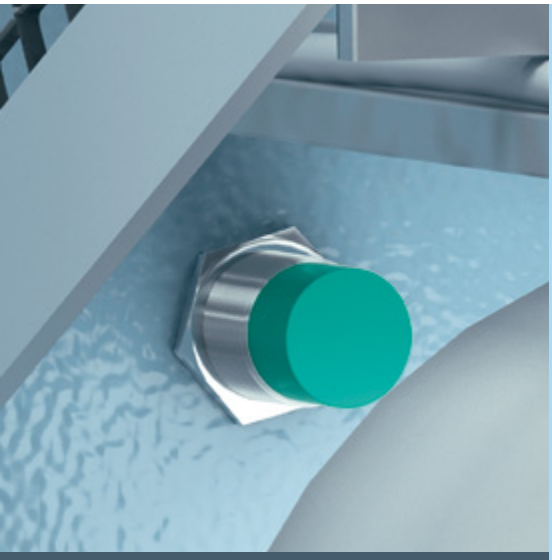
Auszug technischer Daten	18GM	FP		FP74VA	F61	F198
						
Bestellbezeichnung	IQH1–18GM-V1 IQT1–18GM-IO-V1 (IO-Link)	IQH1-FP-V1 IQT1-FP-IO-V1 (IO-Link)	IQH3-FP-V1 IQT3-FP-IO-V1 (IO-Link)	IQH1-FP7V4A	IQH1-F61-V1 IQT1-F61-IO-V1 (IO-Link)	IQH1-F198-V1 IQH1-F198-M-V1
Typischer Leseabstand	0 bis 50 mm 0 bis 55 mm (IO-Link)	0 bis 130 mm	0 bis 300 mm	0 bis 130 mm	0 bis 55 mm	0 bis 150 mm
Typischer Schreibabstand	0 bis 50 mm 0 bis 55 mm (IO-Link)	0 bis 130 mm	0 bis 300 mm	0 bis 130 mm	0 bis 55 mm	0 bis 150 mm
Abmessungen	ø 18 × 66 mm ø 18 × 63,5 mm (IO-Link)	80 × 80 × 40 mm	80 × 80 × 40 mm	80 × 80 × 40 mm	80 × 28 × 12 mm	190,5 × 175 × 12 mm
Schutzart	IP67	IP67	IP67	IP69K	IP67	IP67

HF-Schreib-/Lesegeräte – vielfältig einsetzbar

Plagiatschutz im Maschinen- und Anlagenbau

Bei der Fertigung von Keramikfliesen werden Oberflächen bearbeitet und mit verschiedenen Designs versehen. Für die Produktqualität ist es dabei entscheidend, dass ausschließlich Original-Druckwalzen eingesetzt werden und nicht die günstigeren Nachbauteile. Zum Einsatz kommen daher direkt in der Maschine befindliche Schreib-/Lesegeräte der Serie 18GM.

Über einen in der Druckwalze eingelassenen Transponder können sie Originalteile zweifelsfrei identifizieren. Nachbauten können auf diese Weise nicht mehr verwendet werden und die Qualität der Produkte ist nachhaltig sichergestellt. Das Ersatzteilgeschäft kann so einfach kontrolliert werden und auch Wartungszyklen lassen sich optimal planen.



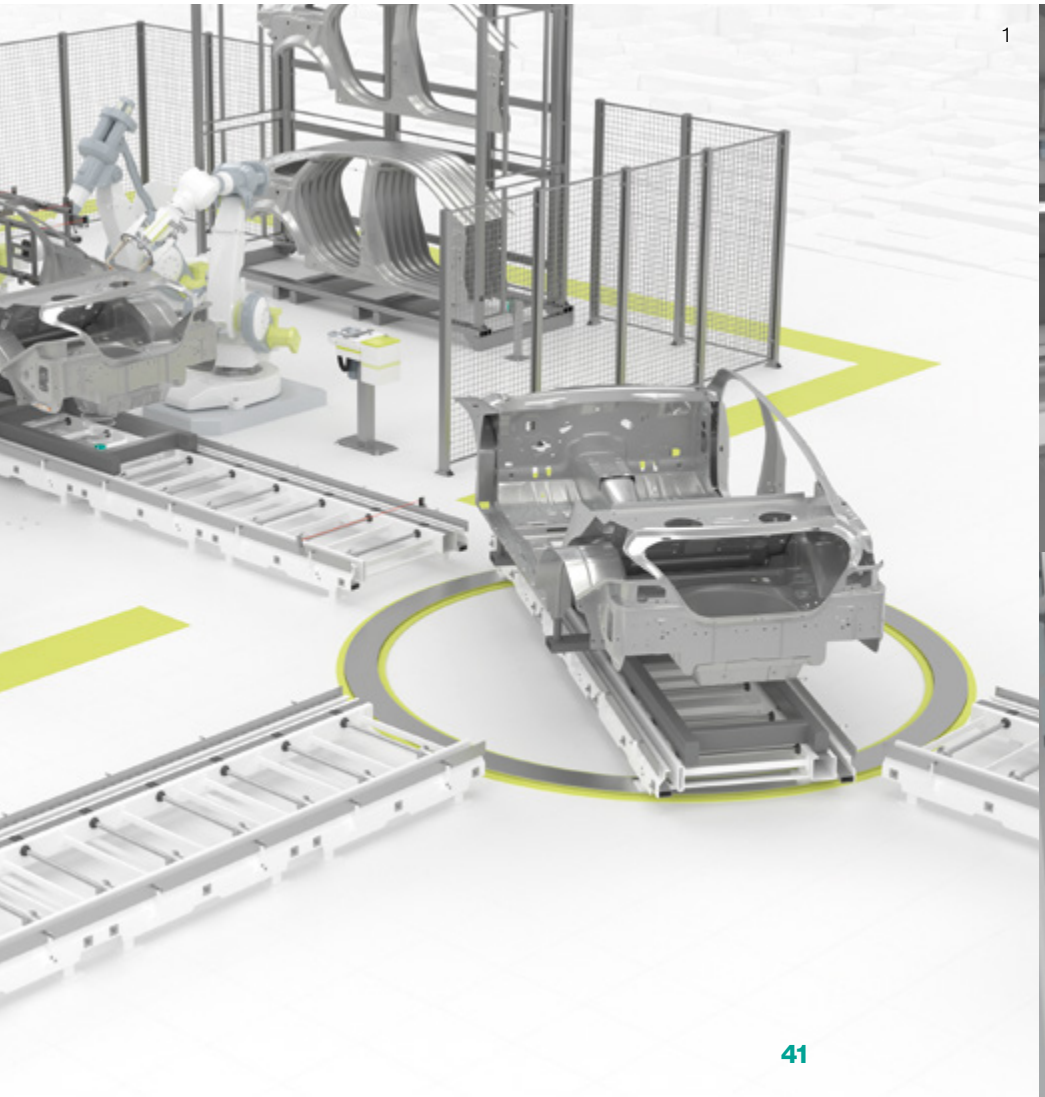


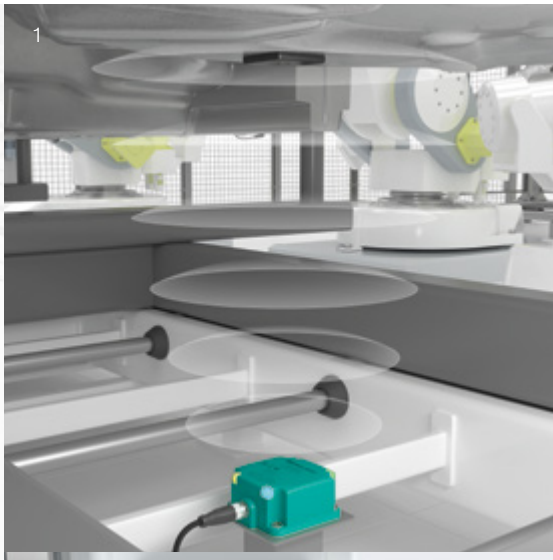
Eindeutige Identifikation von Skids (1)

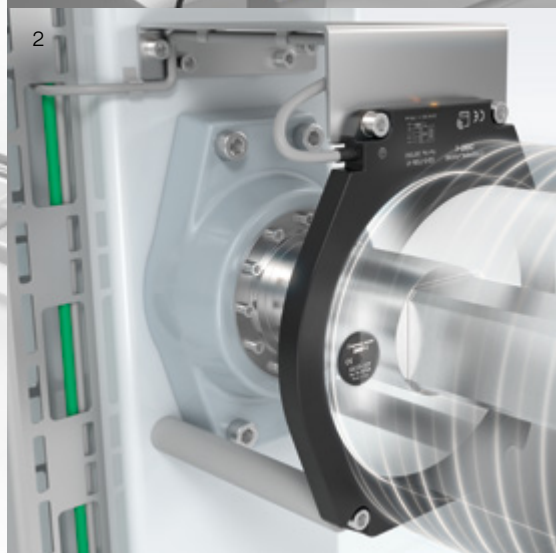
Bei der Automobilproduktion kommt die RFID-Technologie in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz. Zumeist werden die Transponder dabei in Skids und Elektrohängebahnen integriert, auf denen Teile oder ganze Karosserien von einer Fertigungsstation zur nächsten befördert werden. Die Stationen selbst sind zum Beispiel mit HF-Schreib-/Lesegeräten der Serie FP ausgestattet, die alle Teile auf kurze Distanzen von bis zu 30 cm zuverlässig identifizieren und den nächsten Produktionsschritt auslösen. Die Geräte können direkt auf Metall montiert werden und stellen sicher, dass alle Fertigungsprodukte zuverlässig lokalisierbar und zuzuordnen sind.

Sichere Identifikation von Halbfertigprodukten (2)

In der Vorproduktion von Fahrzeugreifen sind sogenannte „Cap-Strip"-Maschinen im Einsatz. Ihre Aufgabe ist es, Stahlfäden mit einer Kautschukmischung zu beschichten, zu mehreren Streifen zusammenzufassen und auf Spulenkörper zu wickeln. Zur sicheren Identifikation ist in die Spulenkörper ein Transponder eingelassen. Dieser kann sich allerdings bei der Bestückung der „Cap-Strip"-Maschinen und auch später im Prozess an unterschiedlichen Stellen des Kreissegmentes befinden. Für solche Leseaufgaben perfekt geeignet ist das Schreib-/Lesegerät F198 in ringförmiger Bauweise. Die Spule kann so an der Maschine angebracht werden, dass der Transponder immer im Erfassungsbereich zum Liegen kommt. Ein zuverlässiger Prozessverlauf und die Nachverfolgbarkeit der Halbfertigprodukte sind daher jederzeit gewährleistet.


1


1


2

RFID: UHF-Schreib-/Lesegeräte

Maximale Performance, weltweit im Einsatz

UHF
860-930 MHz

Bis zu
6 m

Maximale Transparenz, hohe Verfügbarkeit und vor allem ihre weltweite Einsatzmöglichkeit – UHF-Schreib-/Lesegeräte von Pepperl+Fuchs bieten gerade für global agierende Unternehmen ganz erhebliche Vorteile. Sind alle Standorte mit derselben Produktserie ausgestattet, steht das für eine deutlich vereinfachte Systemintegration und effizientere Prozesse.



Hohe Flexibilität für große Reichweiten

UHF-Systeme (865 – 928 MHz) von Pepperl+Fuchs sind die perfekte Wahl für alle Fernfeldanwendungen, die große Reichweiten bis zu 6 Metern erfordern. Dank der integrierten Antenne sind die Geräte auch bei geringem Platzangebot optimal einsetzbar. Alle Serien (F190 , F191 und F192) sind in den passenden Frequenzbereichen für Europa, Asien und Amerika verfügbar – besonders für weltweit agierende Unternehmen ist das ein wichtiger Vorteil.

Die Schreib-/Lesegeräte sind in der Lage, mehrere RFID-Transponder mit einem einzigen Lesevorgang zuverlässig zu erfassen. Informationen können so schneller übermittelt, Durchlaufzeiten verringert und die Effizienz der Fertigungs- und Logistikprozesse deutlich gesteigert werden.

Vorgefertigte Funktionsbausteine ermöglichen eine schnelle Systemintegration der Geräte und dank voreingestellter landesspezifischer Parameter wird auch die Installation erheblich vereinfacht. Die Kompatibilität zur IDENTControl-Systemfamilie erlaubt jederzeit eine individuelle Anlagenerweiterung und gewährleistet so maximale Flexibilität.

Durch die umschaltbare Antennenpolarisation der Schreib-/Lesegeräte der Serien F190 und F192 ist eine optimale Anpassung an die spezifische Applikation ohne Austausch der Hardware möglich.

Die standardisierte IO-Link-Schnittstelle der Serie F191 erlaubt die flexible Anbindung an nahezu alle Bussysteme und Steuerungen. Zur Integration stehen zwei Betriebsmodi zur Wahl: Im Easy Mode übertragen die Geräte ihre Daten nach Plug-and-Play-Prinzip unmittelbar an das übergeordnete System. Mit dem Expert Mode stehen darüber hinaus weitere Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung.

Typische Anwendungen

- Automobilindustrie: Tag-/Label-Identifikation in Karosserieverarbeitung, Lackierstraßen und Endmontage
- Lager- und Fördertechnik: Pulklesung oder Identifikation einzelner Kisten, Kartonagen etc.
- Fahrzeugidentifikation an Zufahrten oder Personenzutrittsüberwachung an Betriebsstätten

Highlights

- Maximale Prozesssicherheit dank hoher Schutzart, erweitertem Temperaturbereich und einstellbarer Sendeleistung
- Verschiedene Gehäusebauformen und Frequenzbereiche für weltweiten Einsatz
- Multitag-Lesung zahlreicher Transponder für höchste Effizienz
- Einfacher Einbau: Funktionsbausteine zur unkomplizierten Integration in die Steuerung
- Hohe Flexibilität in der Anwendung durch anspruchsvolles, kompaktes Design mit integrierter Antenne







Auszug technischer Daten	F190			F191	F192
Bestellbezeichnung	IUH-F190-V1-FR*	IUT-F190-R4-V1-FR*	IUT-F190-B40-2V1D-FR*	IUT-F191-IO-V1-FR*	IUH-F192-V1-FR1*
Schnittstelle	IDENTControl	Seriell	PROFINET, EtherNet/IP, OPC UA*	IO-Link	IDENTControl
Frequenzbereich	UHF 865 – 928 MHz				
Antennenpolarisation	Umschaltbar			Zirkular	Umschaltbar
Abgestrahlte Leistung	3 ... 1.000 mW ERP einstellbar			3 ... 100 mW ERP einstellbar	10 ... 2.000 mW ERP einstellbar
Abmessungen	114 × 112 × 63 mm			165 × 165 × 47 mm	270 × 268 × 81 mm
Temperaturbereich Betrieb mit Sendepausen	–20 ... +70 °C	–20 ... +70 °C	–20 ... +70 °C	–25 ... +70 °C	–20 ... +70 °C
Temperaturbereich Sende-Dauerbetrieb	–20 ... +60 °C	–20 ... +60 °C	–20 ... +50 °C	–25 ... +60 °C	–20 ... +60 °C
Schutzart	IP67				

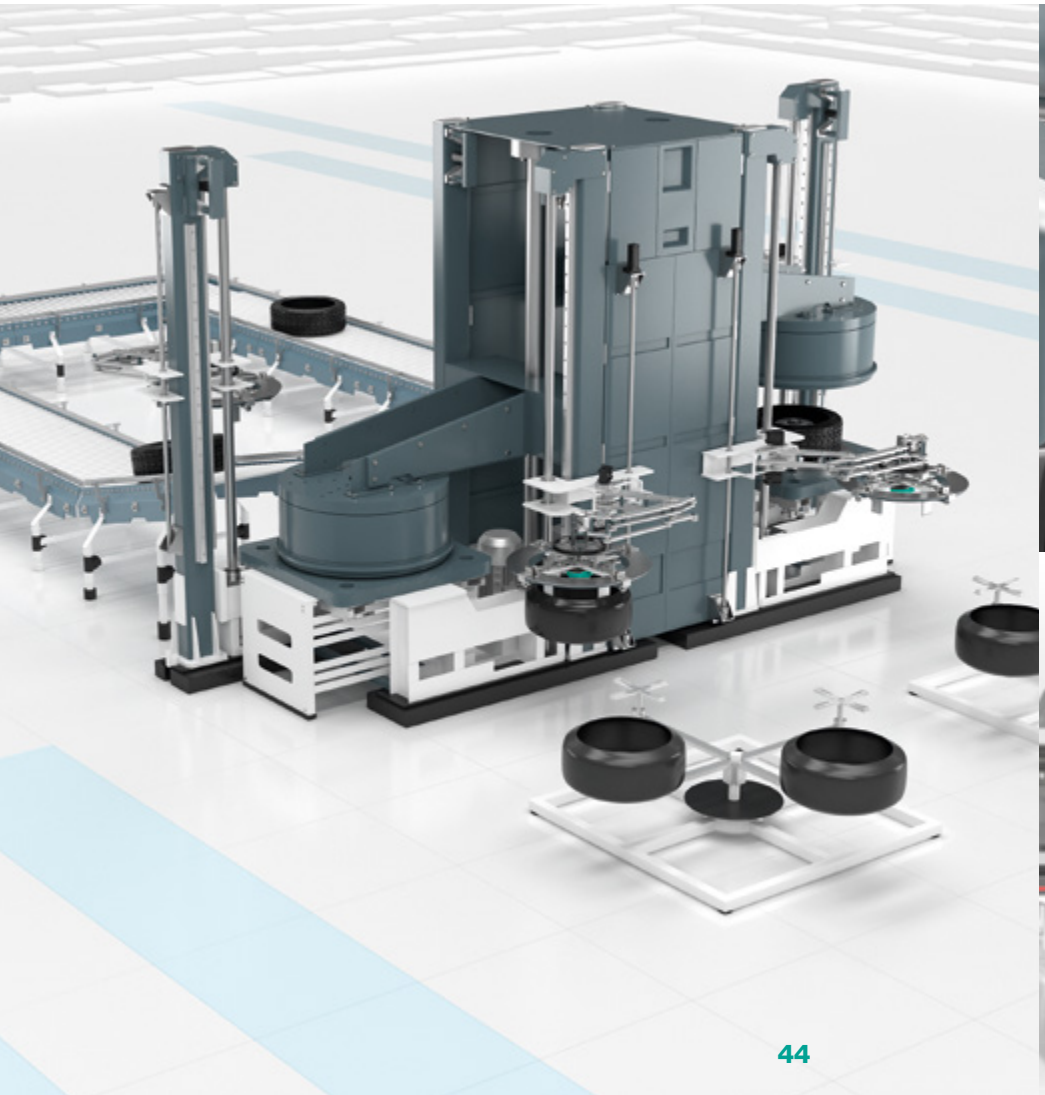
*Ab Firmware-Version 2.0.0

UHF-Technologie für effiziente Prozesse

Schreib-/Lesegeräte für die Automobilindustrie

Produktionssicherheit und Produktivität sind zentrale Anforderungen in der Automobilindustrie. Da viele Fertigungsschritte gleichzeitig auf engstem Raum erfolgen, sind hier Geräte mit individuell einstellbarem Lesebereich erforderlich, die sich nicht gegenseitig beeinflussen. Ihre Schreibfunktion ermöglicht darüber hinaus eine Modifikation der Transponder-Informationen für nachgelagerte Produktionsschritte.

Die eingesetzten Schreib-/Lesegeräte steuern so beispielsweise den Aufbau der Karosserien mit allen für die Modelle benötigten Teilen. Durch Transponder erhalten sie die dafür notwendigen Informationen zu Modell, Farben, Sitzen oder Reifen und leiten die Karosserien auf ihren Skids via Steuerung zur richtigen Station. Im Rohbau kommt hier insbesondere der F190 mit externer Auswerteeinheit oder als Stand-Alone-Lösung von Pepperl+Fuchs zum Einsatz. Er überzeugt bei Aufgaben für mittlere Reichweite und ist dank kompakter Bauweise auch bei geringem Platzangebot optimal einsetzbar. Der F192 kommt hingegen meist in der Endmontage, auf Prüfständen oder an Hallentoren zur Anwendung, wo der Produktionsprozess große Reichweiten verlangt.

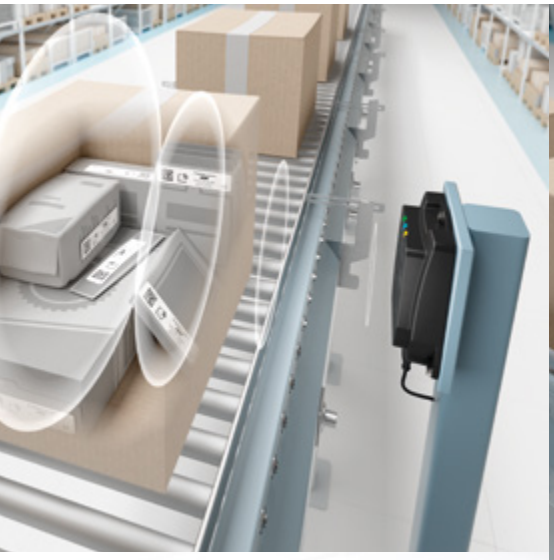






Auf große Distanz – Pulkerfassung mit UHF

In der Logistik müssen Waren schnell, sicher und ohne jegliche Fehlzuordnung ihren Bestimmungsort erreichen. Hier ist der F191 von Pepperl+Fuchs für alle Aufgaben mit einem Leseabstand von bis zu 1 Meter perfekt geeignet. Mit einer einzigen Pulklesung erfasst er absolut zuverlässig die Daten mehrerer Transponder und steht so für höchsteffiziente Prozesse. Wo Leseabstände von mehr als 2 Metern zu realisieren sind, ist das UHF-Schreib-/Lesegerät F192 die optimale Wahl. Es hat eine Reichweite von bis zu 6 Metern und kann eine Vielzahl von Transpondern gleichzeitig auslesen beziehungsweise beschreiben. So ist ein besonders schneller Durchsatz realisierbar und die Prozesse werden erheblich beschleunigt.







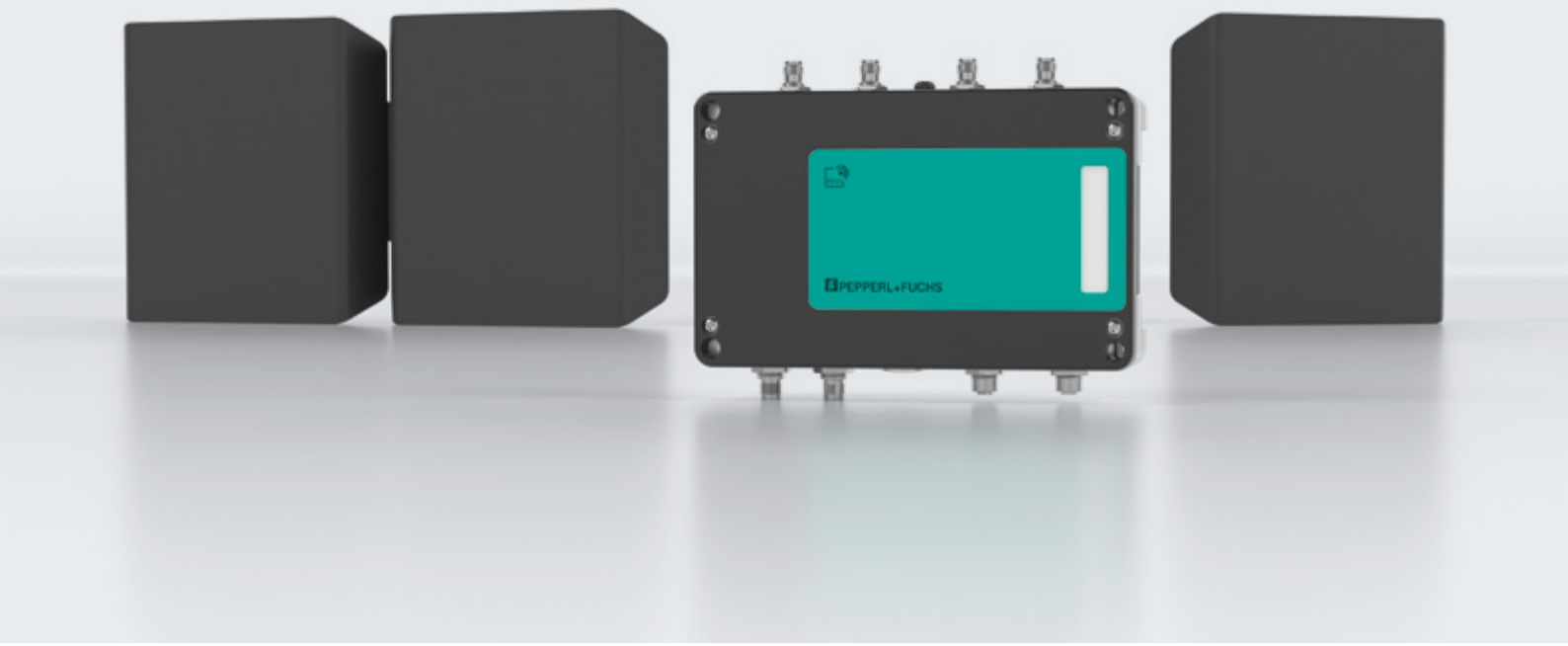
RFID: UHF-Schreib-/Lesegeräte

Volle Transparenz in einem Durchgang

UHF
860-930 MHz

Bis zu
12 m

Das leistungsstarke UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät IUR1-F810* kann eine große Zahl von Transpondern gleichzeitig in Sekundenschnelle erfassen. Die zuverlässige und medienbruchfreie Identifikation mittels RFID ermöglicht eine kosteneffiziente, voll-automatisierte Datenerfassung, zum Beispiel zur Optimierung logistischer Prozesse.



Hohe Reichweite, sichere Erkennung

Über bis zu vier anschließbare Antennen lassen sich mit RFID-Transpondern gekennzeichnete Objekte – wie beispielsweise Mehrweg-Ladungsträger – aus verschiedenen Richtungen und über Distanzen von bis zu 12 m erfassen. Die zuverlässige Identifikation aller Transponder wird durch die hohe Empfangs-empfindlichkeit und die große Ausgangsleistung von 2 W* gewährleistet. Das UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät ermöglicht die gleichzeitige Erfassung vieler Transponder – selbst in anspruchsvollen, zeitkritischen Anwendungen. Mit zunehmender Anzahl an Transpondern bleibt der Erfassungsprozess stabil, sodass eine zuverlässige und effiziente Datenaufnahme gewährleistet ist. Dank vielseitiger Konfigurationsmöglichkeiten und leistungsfähiger Vorverarbeitung lässt sich das Gerät einfach in übergeordnete Systeme einbinden – unterstützt durch performante Hardware und ein zukunftssicheres Linux-Betriebssystem.

* Aus regulatorischen Gründen ist die USA-Version (FR2-02) auf eine Ausgangsleistung von 1 W begrenzt.

Robuste Technik, leichte Bedienung

Das RFID-System ist für den industriellen Einsatz konzipiert und funktioniert auch in rauen Umgebungen einwandfrei. Die Serie F810 verfügt über eine serielle und Ethernet-Schnittstelle sowie über robuste, industrietaugliche M12-Steckverbinder und Schutzart IP67. Für maximale Flexibilität am Einsatzort stehen verschiedene Antennentypen zur Auswahl. Es können Antennen mit linearer und zirkularer Polarisation angeschlossen werden. Eine bereits erfolgte Gerätekonfiguration lässt sich dank der „Configuration Cloning"-Funktion schnell und unkompliziert per USB-Stick auf weitere Geräte übertragen. So wird der Austausch im Servicefall deutlich vereinfacht – und Ausfallzeiten werden auf ein Minimum reduziert. Die moderne, zukunftssichere Technologie ist langzeitverfügbar und bereits vorbereitet für die Anforderungen der RED- und CRA-Richtlinien.

Highlights

- Kosteneffiziente RFID-Gate-Lösung für Logistikanwendungen
- Leistungsstarkes UHF-Schreib-/Lesegerät mit bis zu vier externen Antennen
- Zeitgleiche Erfassung einer Vielzahl von UHF-Transpondern – auch in zeitkritischen Anwendungen
- Einfache Systemintegration dank Ethernet, RS-485 und USB
- Robustes Aluminium-Druckgussgehäuse, ideal für den Einsatz in rauen und industriellen Umgebungen
- Zukunftssichere RFID-Investition – modernste, updatefähige Hardware und langfristige Verfügbarkeit





Auszug technischer Daten	Schreib-/Lesegerät IUR-F810*
Typ. Erfassungsbereich	Bis zu 12 m
Ausgangsleistung	100 mW ... 2 W
Schnittstellen	Ethernet, RS-485, USB
Temperaturbereich	–25 °C ... +55 °C
Betriebsfrequenz	860 ... 930 MHz Funkzulassungen für viele Länder verfügbar
Abmessungen	225 × 140 × 55 mm (ohne Anschlüsse) 225 × 175 × 55 mm (mit Anschlüssen)
Schutzklasse	IP65, IP67

Antennentyp	IUA-F830*	IUA-F860*
Öffnungswinkel	65° × 65°	30° × 65°
Gewinn	9 dBic	11 dBic
Polarisation	Zirkular	Zirkular
Abmessungen	288 × 288 × 65 mm	288 × 576 × 80 mm

RFID: Transponder

Maximale Vielfalt, passend für jede Umgebung

Die Verfügbarkeit wichtiger Identifikationsdaten ist entscheidend für einen sicheren, effizienten Prozessverlauf. Dafür sind Transponder erforderlich, die absolut zuverlässig arbeiten – jederzeit und in jeder Umgebung. Pepperl+Fuchs bietet daher für alle Anwendungen Transponder in perfekt passenden Frequenzbereichen, Speichergrößen und Bauformen.



Leistungsfähig und jeder Umgebung gewachsen

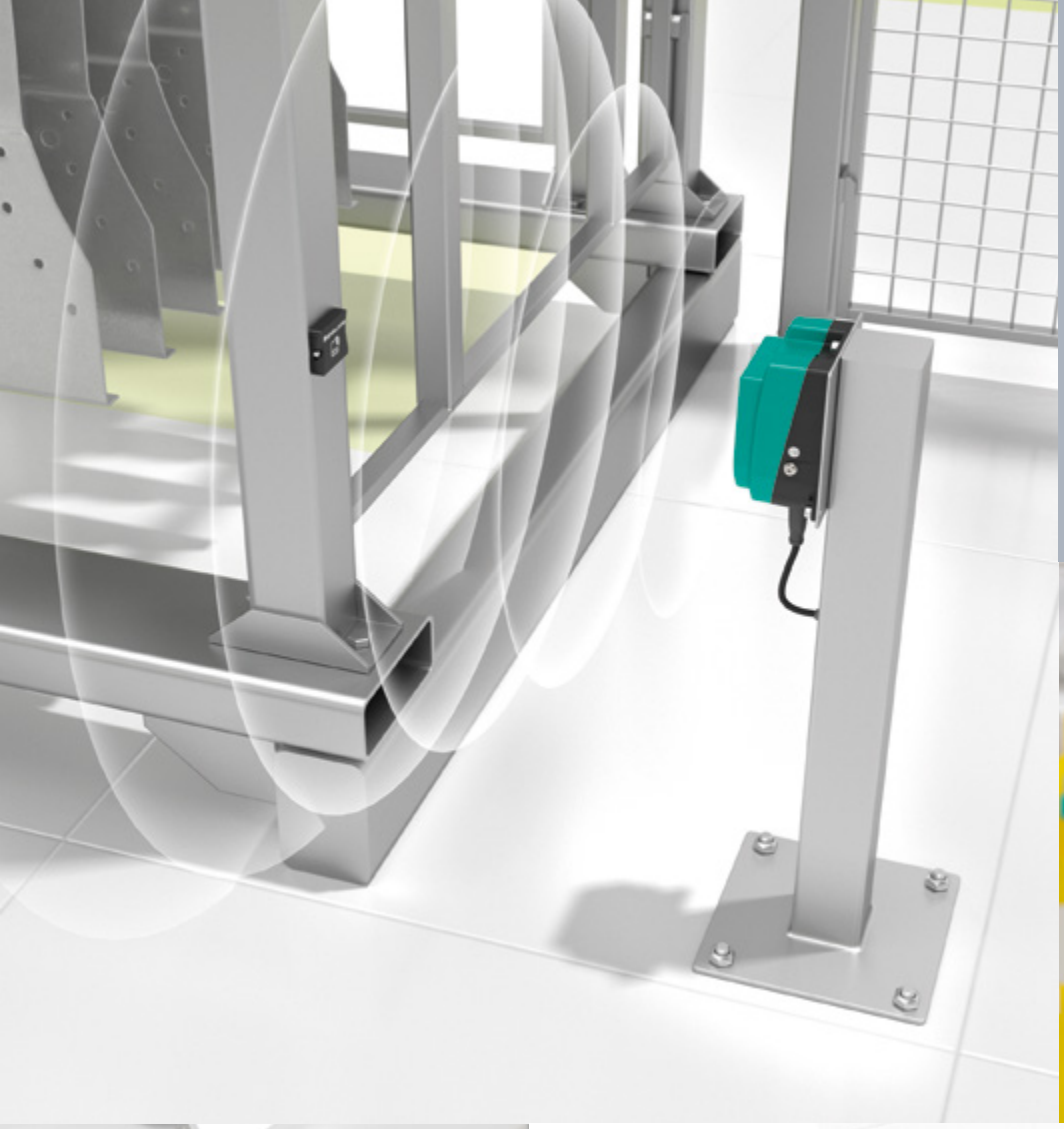
Transponder tragen wichtige Informationen, die entscheidend sind für einen sicheren und reibungslosen Prozessablauf. Auf ihrem Weg entlang der Wertschöpfungskette stellen schwierige Umgebungsbedingungen zumeist hohe Anforderungen an ihre Beschaffenheit. Pepperl+Fuchs bietet ein breites Portfolio von Transpondern, das für industrielle Anwendungen optimiert wurde. Alle Frequenzbereiche, verschiedene Speichergrößen, Bauformen oder Anbringungsarten sind verfügbar und decken so die enorme Bandbreite an Applikationsanforderungen perfekt ab.

Kostenoptimierte Varianten wie Papier- oder Kunststofflabel stehen ebenso zur Auswahl wie spezielle „On-metal"-Label. Darüber hinaus sind extrem robuste Ausführungen für mechanisch oder thermisch anspruchsvolle Umgebungen (zum Beispiel Hochtemperaturanwendungen) verfügbar. Ebenso wie Transponder, die resistent sind gegen Öle, Kraftstoffe, Reinigungsmittel und viele Chemikalien.

Die Applikationsexperten von Pepperl+Fuchs begleiten die Auswahl des optimalen Datenträgers, um eine leistungsstarke RFID-Systemlösung zu gewährleisten. Auf Wunsch werden die Tags auch ganz individuell für die speziellen Kundenanforderungen gestaltet.

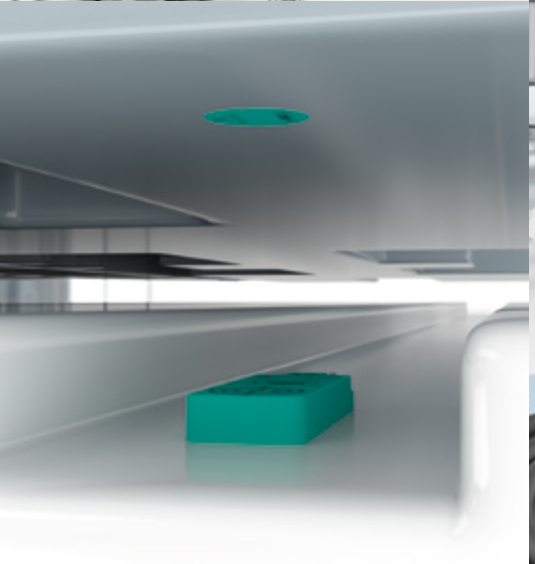
Highlights

- Expertenberatung bei der Wahl des für die Anwendung leistungsfähigsten Transponders
- Umfassendes Portfolio an RFID-Transpondern für die Frequenzbereiche LF, HF, UHF
- Besonders kleine, in Metall einbaubare Transponder bis hin zu extrem robusten, thermisch oder chemisch resistenten Varianten













Modulare Handhelds

Hochflexibel für den mobilen Einsatz

Neben den stationären RFID-Systemen bietet Pepperl+Fuchs leistungsfähige RFID-Handhelds für eine breite Palette mobiler Identifikationsaufgaben. Das modular aufgebaute Gerät ist für alle Frequenzbereiche verfügbar und steht so für höchste Flexibilität in der Datenerfassung.



Modular, effizient und zukunftssicher

Bei der manuellen Qualitätskontrolle und einer Vielzahl von Aufgaben im Prozessablauf ist der Einsatz mobiler Geräte zum Identifizieren und Editieren von Transpondern erforderlich. Das RFID-Handheld von Pepperl+Fuchs ist hier die perfekte Lösung – passend für jede Anwendung und alle Frequenzbereiche.

Die Handhelds der Serie HH-5* zeichnen sich durch ein besonders benutzerfreundliches Design und starke Hardwareleistung aus. Per Plug-and-play-Prinzip lassen sich die RFID-Schreib-/Lesegeräte verschiedener Frequenzen (LF, HF, UHF) einfach und werkzeuglos auf das Basisgerät aufschieben. Dies ermöglicht einen schnellen Wechsel auch im laufenden Betrieb.

Die Geräte sind mit WLAN, Bluetooth und Android™ Industrial+ verfügbar. Das optimierte Betriebssystem überzeugt durch besonders hohe Sicherheitsstandards und Langzeitverfügbarkeit und bietet vielen Anwendern durch die Parallelen zum bekannten Smartphone-OS eine vertraute Nutzeroberfläche.

Highlights

- Plug-and-play-Prinzip ermöglicht einfachen und schnellen Modulwechsel
- Zukunftssicher dank modernem Android™ Industrial+ Betriebssystem
- Leistungsstarker Prozessor und Arbeitsspeicher bieten hohe Performance in komplexen Anwendungen
- Großes 4,8"-TFT-Farbdisplay und Demo-Software für komfortable Bedienung
- IP-Schutzart 54 für den industriellen Einsatz im Innen- und Außenbereich



Handhelds – Serie HH5*

Die Geräte verfügen über ein großes 4,8"-TFT-Farbdisplay mit LED-Backlight für hohen Bedienkomfort und gewährleisten so selbst bei schlechten Lichtverhältnissen optimale Lesbarkeit.

Das Basisgerät ist optional auch als multifunktionales Identifikationshandheld mit 5-MP-Autofokus-Kamera, Beleuchtung und 2-D-Barcodeleser verfügbar und besticht so in Applikationen, in denen z. B. RFID-Transponder sowie optische Codes gelesen werden sollen.

Die Geräte mit Schutzart IP54 können auch bei Umgebungstemperaturen von –20 °C bis 50 °C eingesetzt werden.
Das umfangreiche Zubehör besteht unter anderem aus Lade-/Dockingstation und Akkus.

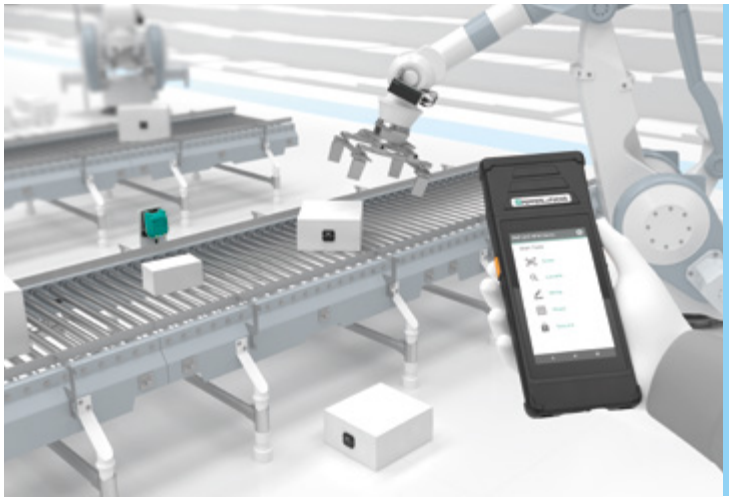


Auszug technischer Daten	Basisgerät	
Bestellbezeichnung	IC-HH51	IC-HH52
Beschreibung	Modulares Handheld, Android, Touchscreen	Modulares Handheld, Android, Touchscreen, 5-MP-Kamera, 1-D-/2-D-Barcode-Lesegerät
Schnittstelle	Physikalisch: USB und Ethernet über Ladestation (Zubehör), Funkverbindung: WLAN IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/e/i/r/w/v (2,4 GHz/5 GHz), kompatibel mit Bluetooth 5.0	
Abmessungen	174 × 82 × 28 mm	
Schutzart	IP54	





Auszug technischer Daten	Schreib-/Lesegerät		Schreib-/Lesegerät
Bestellbezeichnung	IPH-HH50	IQH1-HH50	IUH1-HH50-FR*
Arbeitsfrequenz	LF (125 kHz)	HF (13,56 MHz)	UHF (Europa, USA, Kanada, China)
Abmessungen	43,8 × 84,2 × 33,5 mm		52 × 85 × 27 mm
Schutzart	IP54		



Individuelle Softwareanpassung für mehr Flexibilität

Ergänzend zum umfassenden Hardwareangebot sind individuelle, speziell auf Ihre Applikation zugeschnittene Softwarelösungen zur optimalen Integration möglich.

Weitere Information unter
pepperl-fuchs.com/RFID

Your automation, our passion.

- Industrielle Sensoren
- Industrielle Kommunikation und Interfaces
- Enterprise Mobility
- Produkte und Lösungen für explosionsgefährdete Bereiche

www.pepperl-fuchs.com

Änderungen vorbehalten · © Pepperl+Fuchs
Printed in Germany · Part. No. 70208601 06/26 · public

Pepperl+Fuchs Qualität
Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet

PEPPERL+FUCHS