

# Industrielle Identifikation

Produktübersicht  
Optische Identifikation und RFID



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**

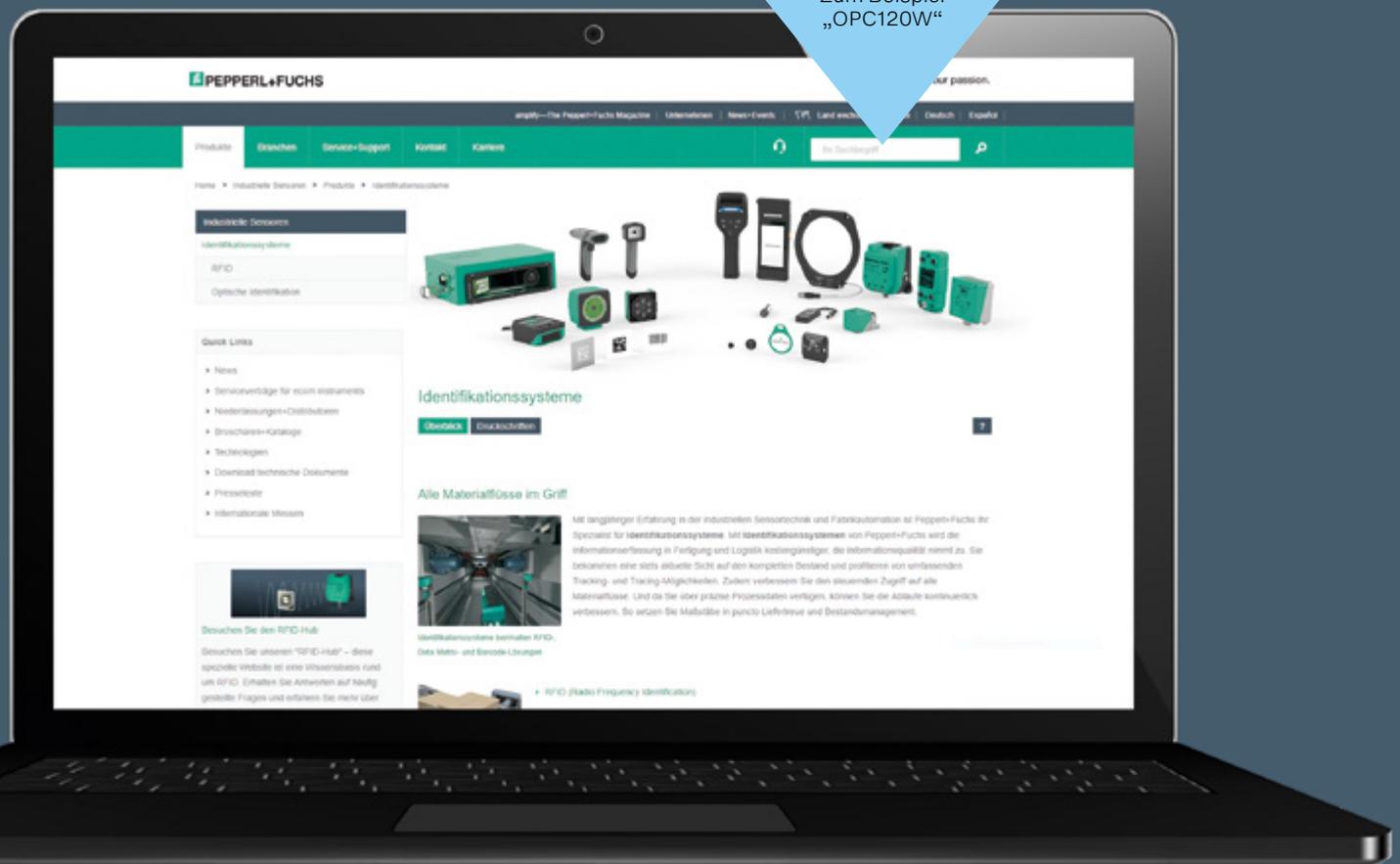
# Mit wenigen Klicks zum passenden Gerät

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

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.

Zum Beispiel  
„OPC120W“



Weitere Informationen unter  
[pepperl-fuchs.com/pf-ident](https://www.pepperl-fuchs.com/pf-ident)

# Inhalt

<b>Identifikationssysteme von Pepperl+Fuchs</b>	<b>4</b>
<b>Optische Identifikation – Überblick und Technologie</b>	<b>6</b>
Stationäre 2-D-Codeleser	10
2-D-Handlesegeräte	16
Stationäre Barcodescanner	22
Hochtemperatur-Identifikationssystem OIT	26
<b>RFID – Überblick und Technologie</b>	<b>28</b>
IDENTControl-Auswerteeinheiten	32
IO-Link-Master	34
LF-Schreib-/Lesegeräte	36
HF-Schreib-/Lesegeräte	40
UHF-Schreib-/Lesegeräte	44
Transponder	50
<b>Modulare Handhelds</b>	<b>52</b>
<b>Geräte für den Ex-Bereich</b>	<b>54</b>

# 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**

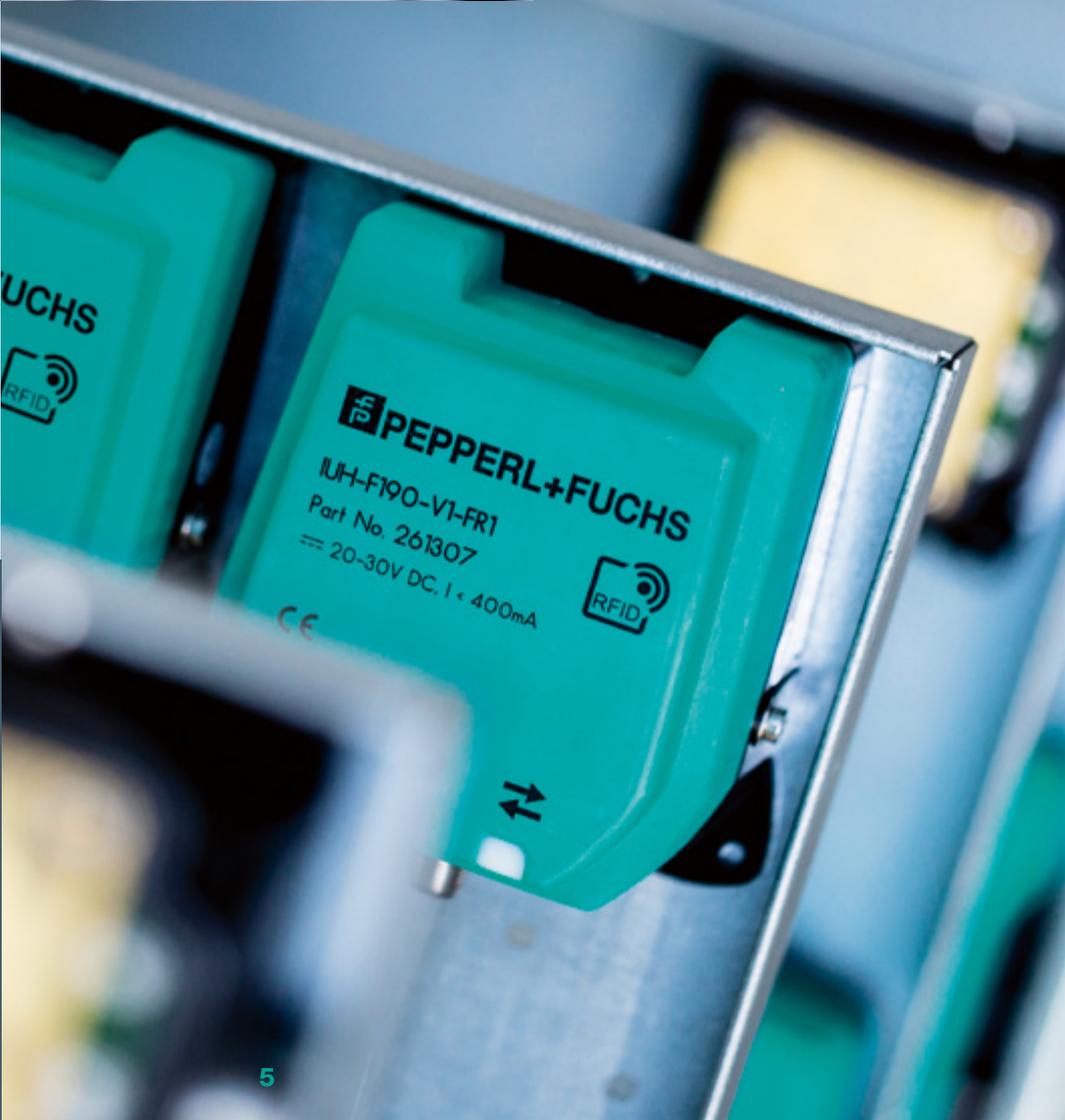
Wird in der Anwendung höchste Flexibilität benötigt, fällt die Wahl auf RFID (Radio Frequency Identification): Durch die Verwendung funkbasierter Technologie wird es möglich, Objektinformationen nicht nur zu lesen, sondern bei Bedarf auch anzupassen. Dass zwischen Lesegerät und Transponder kein Sichtkontakt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







Optische Identifikation

## **Die zuverlässige Lösung für anspruchs- volle 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](https://www.pepperl-fuchs.com/pf-opto-ident)

Optische Identifikation: Technologie

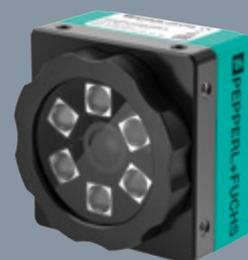
# Effiziente Lösung für transparente, sichere Prozesse

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 Barcodescanner



Stationäre 2-D-Codeleser



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.



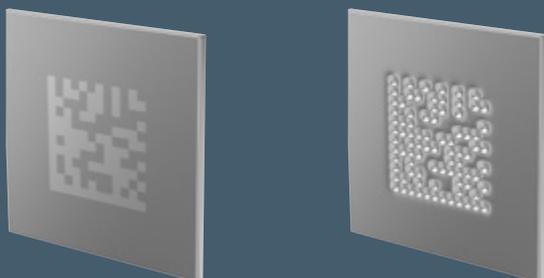
2-D-Handlesegeräte

## 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 zuverlässig 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.



Speziellösungen



Spezielle Codebleche

# VOS-Ident: universell einsetzbar, maximal zuverlässig

Ob Stillstand oder High-Speed, gedruckte oder direkt markierte Codes, großer Abstand oder minimale Codegröße – die Aufgaben für Codeleser in der Fabrikautomation sind enorm vielfältig. Die Summe ihrer leistungsstarken Features und Anpassungsmöglichkeiten macht die Gerätereihe VOS-Ident hier zur universellen Lösung für höchste Anwendungsanforderungen.



## Ein Codeleser für alle Anwendungsfälle

Als wahres Universalgenie überzeugt der VOS-Ident durch eine Vielzahl von Funktionen und Anpassungsmöglichkeiten. Zuverlässig lesen die Geräte alle gängigen 1-D- oder 2-D-Codes (inklusive gelasertes/genadelte DPM- und Matchcodes). Für maximale Effizienz können per Multi-Window mehrere Lesefenster erstellt und in jedem mittels Multi-Code-Funktion bis zu 64 Codes erkannt werden. Je nach Anwendungsanforderung sind auch mehrere Sensoren kombinierbar. Alle Geräte erlauben den komfortablen Remote-Zugriff und die Speicherung von bis zu 32 Jobs. Bildspeicherung ist sowohl auf dem Sensor als auch dem FTP-Server möglich. Über den Vision Configurator kann der Ausgabestring individuell angepasst und ins System eingebunden werden. Auch die Ein- und Ausgänge der Geräte sind flexibel definierbar.

VOS-Ident gehört zur umfangreichen Universal-Vision-Sensor-Serie VOS. Diese bietet neben der Identifizierung und Texterkennung (OCR) weitere Vision-Tools für typische Aufgaben der optischen Messung, Positionierung und Führung sowie Detektion und Abgleich.

## Typische Anwendungen

- Automobilindustrie: Track-und-Trace-Anwendungen (auch Direktmarkierungen)
- Lager- und Fördertechnik: Codelesung auf Kartons und Tablarern
- Semiconductor-Industrie: Steuerung von SMD-Bestückung

## Highlights

- Große Abstands- und Erfassungsbereiche
- Multifunktional: Parametrierung von bis zu 32 Jobs, Matchcode, Multi-Code, Multi-Window und Multi-Sensor-Modus, Ausgabestringformatierung sowie Code-Qualitätsausgabe
- Hard- und Software flexibel anpassbar
- Schnittstellen: Ethernet TCP/IP, Profinet IO, Ethernet IP, RS232 und I/Os
- Code-Qualitätsausgabe gemäß ISO 15415, ISO 16022, ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM)
- Emulator für Offline-Test und Parameteroptimierung
- Umfangreiches Portfolio an externer Beleuchtung und Objektiven



## Leistungsstark und extrem anpassungsfähig

Der neue VOS2000-I überzeugt nicht nur durch die hohe Auflösung von 1,2 Megapixeln, er verfügt auch über integrierte weiße Beleuchtung sowie mehrere Objektivvarianten zur Erfassung von großen und kleinen Sichtfeldern. So ist es möglich, selbst kleinste Codes von nur 0,1 Millimetern und aus einer Entfernung von bis zu einem Meter zu lesen. Durch mechanische Drehung kann der Fokusbereich dabei höchst komfortabel auf den erforderlichen Abstand eingestellt werden.



## C-Mount-Varianten: das Plus an Flexibilität

Die Codeleser VOS2000-I und VOS5000-I sind auch als C-Mount-Variante verfügbar. Für maximale Flexibilität kann hier neben dem Objektiv auch die Beleuchtung der Applikationsanforderung entsprechend gewählt werden. Die Beleuchtung wird am Codeleser befestigt und über ihn gesteuert – eine zusätzliche Spannungsversorgung ist nicht erforderlich. Der VOS5000-I deckt darüber hinaus mit seiner Auflösung von 5,2 Megapixeln einen extrem großen Erfassungsbereich ab und liest selbst kleinste Codes absolut zuverlässig.

Auszug technischer Daten	VOS2000-F226W-8MM-I	VOS2000-F226W-16MM-I	VOS2000-F226-C-I	VOS5000-F227-C-I
<b>Hardware</b>	1,2 Megapixel, weiße LED-Beleuchtung		1,2 Megapixel, C-Mount-Objektivaufsatz	5,2 Megapixel, C-Mount-Objektivaufsatz
<b>Leseveld</b>	Max. 355 mm × 266 mm (1-D: 0,48 mm Strichbreite; 2-D: 0,64 mm Modulgröße)	Max. 295 mm × 221 mm (1-D: 0,4 mm Strichbreite; 2-D: 0,54 mm Modulgröße)	Max. 376 mm × 282 mm (1-D: 0,5 mm Strichbreite) Max. 278 mm × 208 mm (2-D: 0,5 mm Modulgröße)	Max. 752 mm × 602 mm (1-D: 0,5 mm Strichbreite) Max. 556 mm × 445 mm (2-D 0,5 mm Modulgröße)
<b>Leseabstand</b>	Max. 600 mm	Max. 1.000 mm	Max. 2.000 mm (mit externer Beleuchtung)	
<b>Lesungen pro Sekunde</b>	Max. 30 Hz			Max. 25 Hz
<b>Objektgeschwindigkeit</b>	Max. 4 m/s			
<b>Min. Modulgröße</b>	0,1 mm			
<b>Codesymbologien</b>	<b>1-D:</b> BC412, Codabar, Code 11, Code 32, Code 39, Code 128, EAN-8/13, DataBar, Interleaved 2 of 5, MSI Plessey, Pharmacode, Plessey, Telepen, UPC-A/E, Postcode, Trioptic <b>2-D:</b> Aztec-Code, DataMatrix-Code, Dotcode, Grid Matrix, Han Xin Code, Maxi Code, Micro PDF417, Micro QR-Code, PDF417, QR-Code			

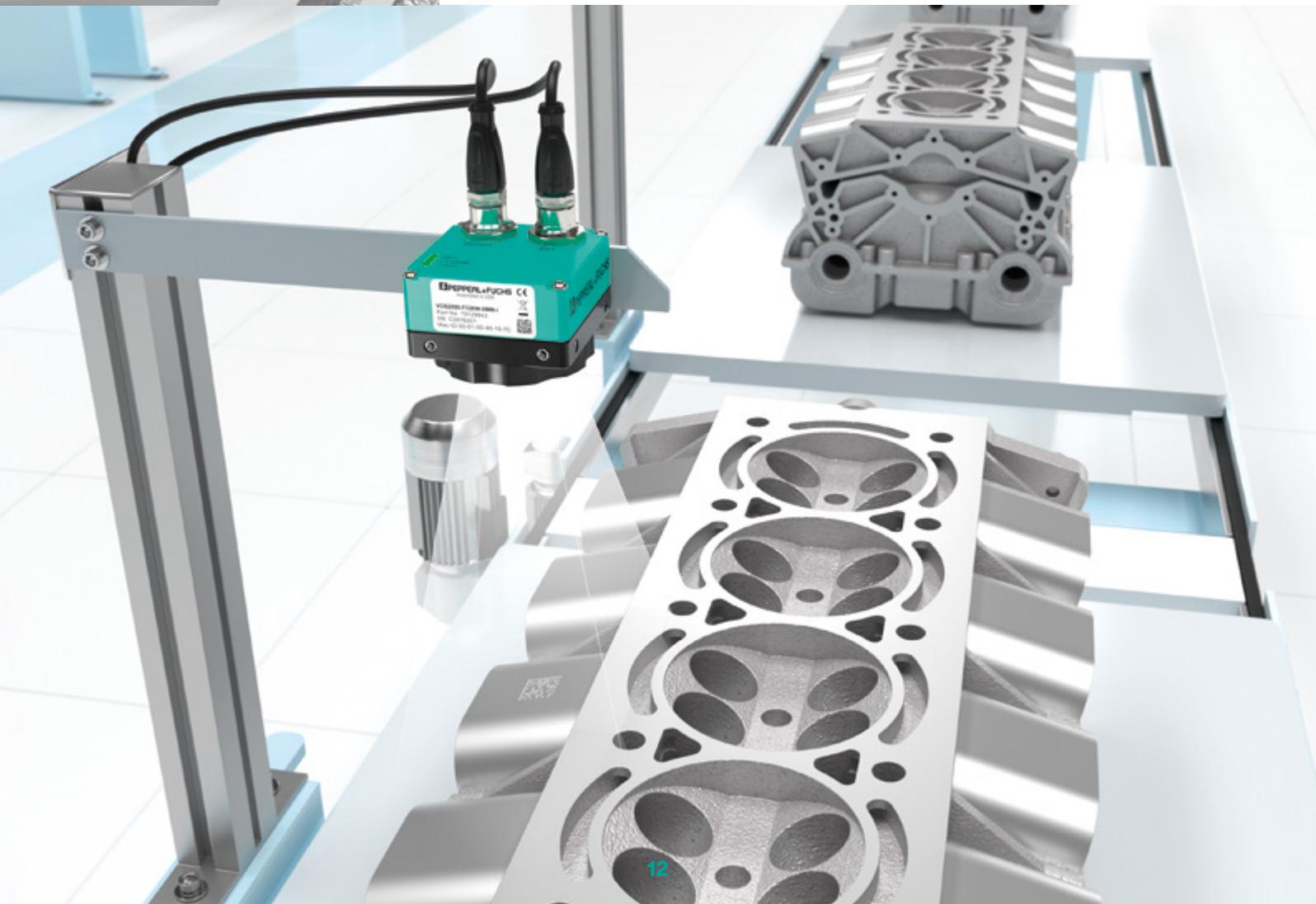
# Leistungsstarke Features für jede Anwendungsanforderung

Identifizierungsaufgaben in der Fabrikautomation sind ebenso anspruchsvoll wie unterschiedlich. Mit seiner enormen Anpassungsfähigkeit bietet der VOS-Ident hier zu jeder individuellen Anwendungsanforderung die passende Lösung. Die intuitive Benutzeroberfläche steht für optimale Arbeitsabläufe sowie einfaches Handling.



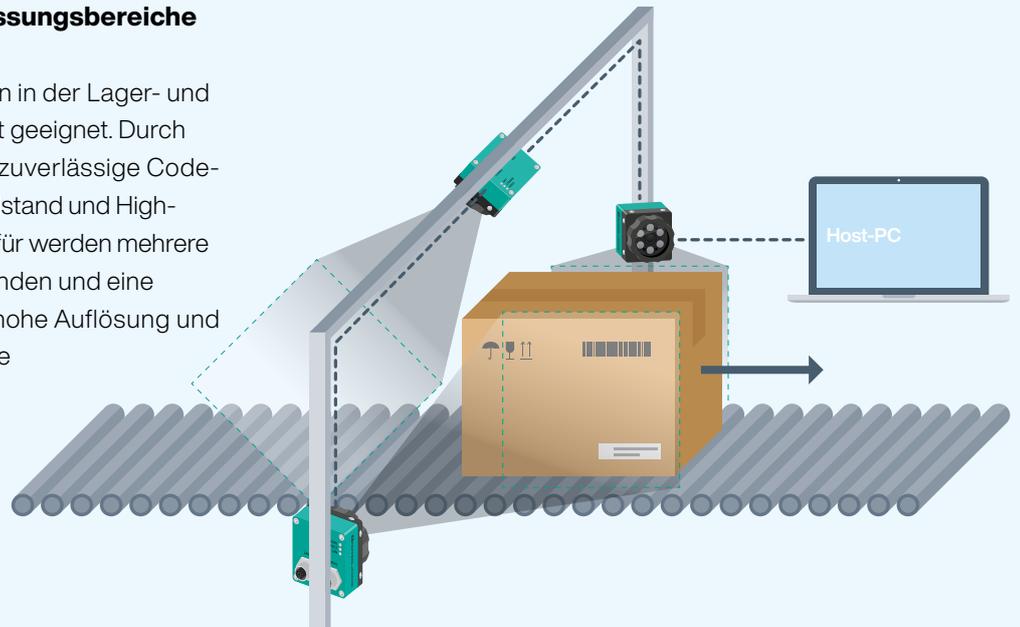
## Zuverlässige Lesung von DPM-Codes

Optimal zugeschnitten ist der VOS-Ident auf die Anforderungen der Automobilindustrie. Die Geräte lesen hier mühelos genadelte und gelaserte Codes aus einer Entfernung von bis zu zwei Metern. Ein auf DPM-Lesung spezialisierter Decoder gewährleistet, dass die Codes selbst bei schwierigen Bedingungen wie glänzenden Bauteilen jederzeit zuverlässig gelesen werden.



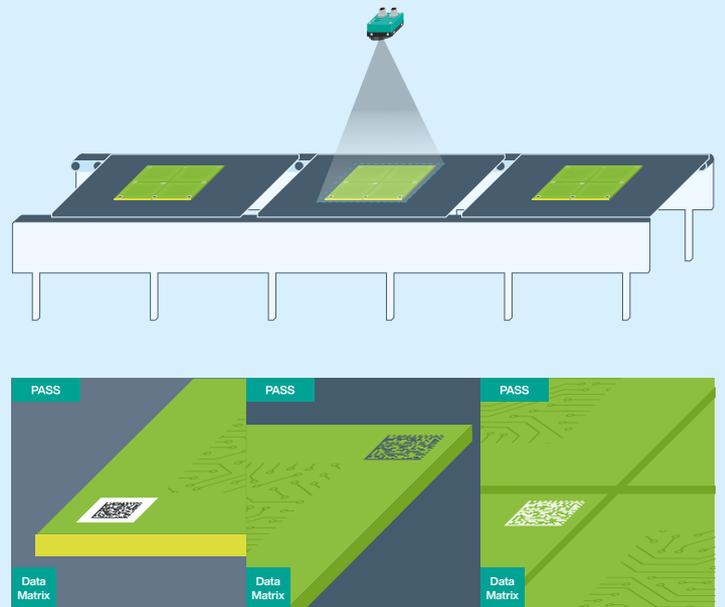
## Mehrseitenlesung und große Erfassungsbereiche

Auch für anspruchsvolle Anwendungen in der Lager- und Fördertechnik ist der VOS-Ident perfekt geeignet. Durch den großen Erfassungsbereich ist die zuverlässige Codelesung auf Kartons und Tablarern bei Stillstand und High-Speed gleichermaßen gewährleistet. Dafür werden mehrere Geräte sehr einfach miteinander verbunden und eine Mehrseitenlesung realisiert. Durch die hohe Auflösung und Multi-Sensor-Kombinationen kann eine sichere Codelesung in einem großen Erfassungsbereich gewährleistet werden.



## Multi-Codelesung und Erfassung kleinster Codes

Im Bereich der Elektronikfertigung befinden sich auf den Leiterplatten Codes unterschiedlicher Art in verschiedenen Positionen. Der VOS-Ident bietet hier nicht nur die Möglichkeit, bis zu 64 Codes in einem Lesefenster zu erfassen, es werden auch extrem kleine Codes von einer Modulgröße bis 0,1 Millimeter zuverlässig gelesen.



## Flexible Ausgabestringformatierung durch leistungsfähige Script-Funktionalität



# 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

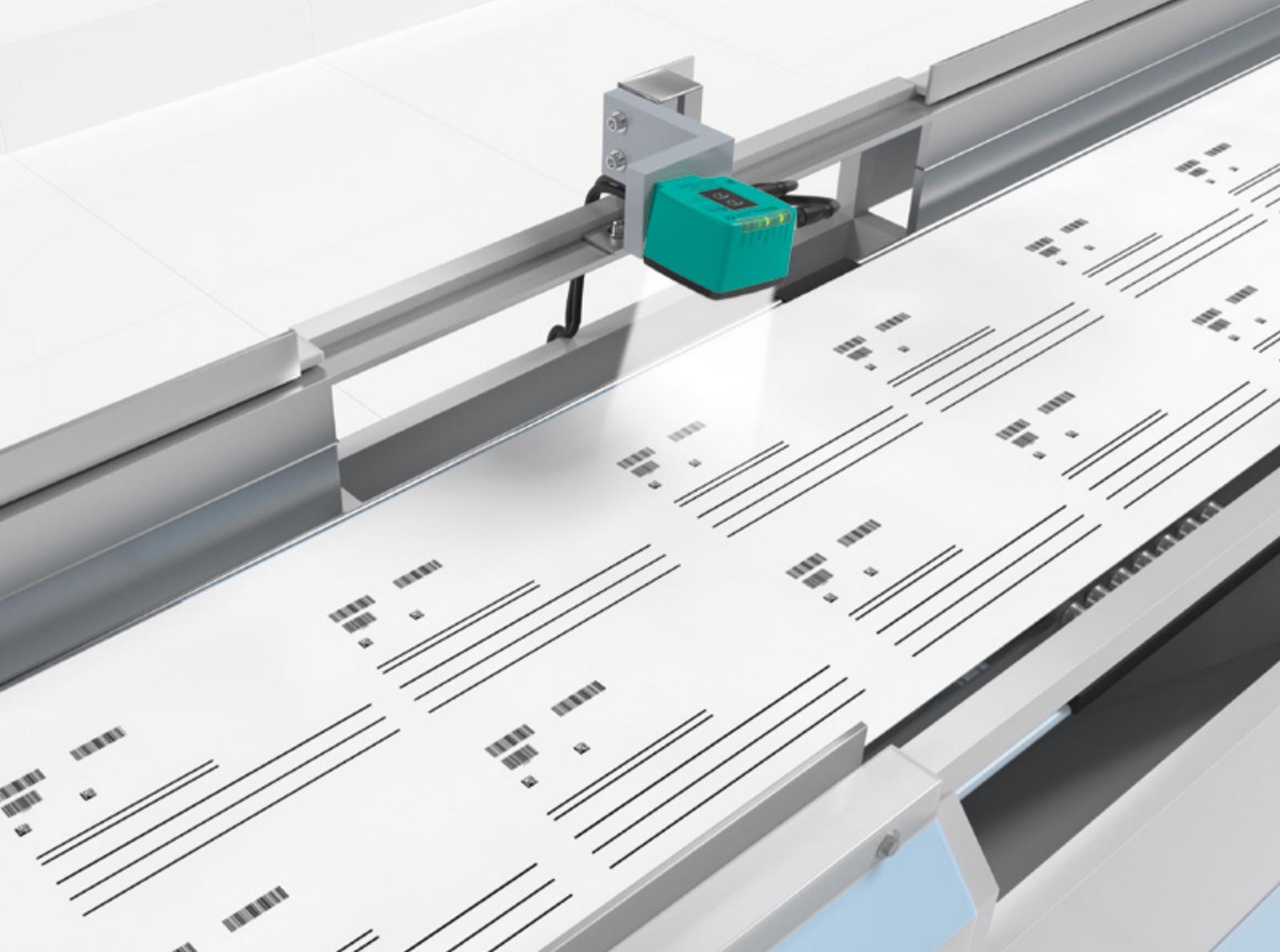
Ob gängige 1-D- und 2-D-Codes oder Hochgeschwindigkeitslesung – die stationären Lesegeräte der Reihe OPC120 sind wahre Performancekünstler und decken die gesamte Bandbreite anspruchsvoller Anwendungen perfekt ab. Selbst unter schwierigsten Bedingungen überzeugen sie durch Höchstleistungen im Stillstand 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**

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

# 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, taktiler 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, taktiler 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. Zur automatischen Datenübertragung verfügt die zugehörige Ladestation über ein Bluetooth-Modem. 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
<b>Codesymbologien</b>	<b>1-D:</b> 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 <b>Gestapelte 1-D:</b> Codablock F, Micro PDF, PDF417, GS1 Composite (CC-A/CC-B/CC-C) <b>2-D:</b> Aztec Code, DataMatrix, Han Xin Code, Maxi Code, Micro QR-Code, QR-Code <b>Post-Codes:</b> Australia Post, Intelligent Mail, Japan Post Group, KIX Code, Korea Post, Planet, Postnet, Royal Mail Group Ltd, UPU ID-tags			
<b>Schärfentiefe</b>	0,2 mm	0,1 mm		
<b>Leseabstand</b>	40 bis 310 mm		0 bis 200 mm	40 bis 310 mm
<b>Schnittstellen</b>	USB, RS-232			Bluetooth, USB (über Ladestation)

# 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

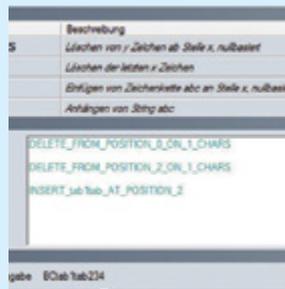
mitsamt der darauf befindlichen Codes unter die Ladestation halten, der Handleser liest die Codes automatisch durch das Lesefenster der Station. Um die Codelesung an einem anderen Ort durchzuführen, können Anwender das Gerät wieder aus der Ladestation entnehmen und mit der mobilen Lesung beginnen.

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 Bluetooth. Dies ermöglicht auch eine direkte Datenübertragung an Smartphones und Tablets.



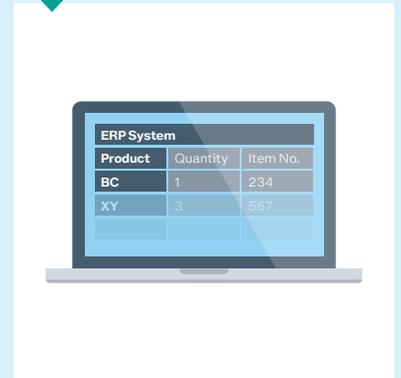
## Das Plus an Flexibilität

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>“

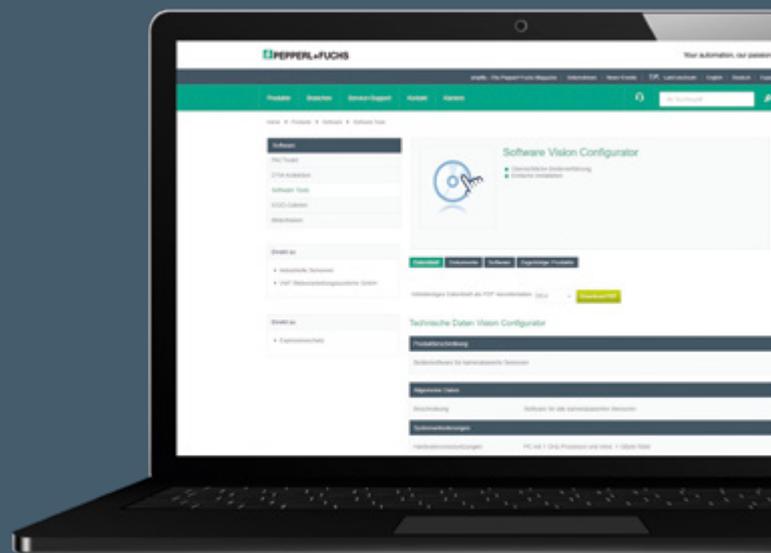
### Ausgabestringformatierung

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 verschiedener 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](http://www.pepperl-fuchs.com/pf-vision-configurator)



# Breites Anwendungsspektrum, hohe Effizienz

Absolute Prozesssicherheit auch bei tiefsten Temperaturen, großen Distanzen oder extrem hohen Scanraten. Ein Anwendungsspektrum, das die Barcodescanner von Pepperl+Fuchs perfekt abdecken. So können bis zu 32 Scanner miteinander vernetzt werden und gewährleisten hohe Effizienz durch maximale Auslastung der Prozessstrecke.



## Von Highspeed bis Tieftemperatur

Barcodes sind in Industrie und Handel allgegenwärtig – wenn es aber darum geht, sie zu lesen, hat jede Anwendung ihre ganz speziellen Anforderungen. Unterschiedliche Größen und Distanzen. Variable Geschwindigkeiten oder Beschädigungen. Pepperl+Fuchs deckt dieses enorme Anwendungsspektrum mit zwei extrem leistungsfähigen Baureihen ab. Leseabstände bis zu 2,5 Metern, Scanraten bis 1.200 Scans pro Sekunde und Codegrößen von nur 0,2 Millimetern werden so absolut zuverlässig und hocheffizient verarbeitet. Zusätzlich können bis zu 32 Scanner zu einer integrierten Gesamtlösung vernetzt werden. Und selbst bei Temperaturbereichen bis  $-35\text{ °C}$  sind ein zuverlässiger Prozessablauf sowie optimale Leseperformance jederzeit gewährleistet.

Für die Barcodescanner von Pepperl+Fuchs stehen verschiedene Anschlussboxen zur Anbindung an Feldbussysteme zur Verfügung. Diese und weiteres Zubehör finden Sie online unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Typische Anwendungen

- Lager- und Fördertechnik: Codelesung auf Kartons, Paletten und Tablarern
- Druck- und Papierindustrie: Codelesung in Kuvertiermaschinen
- Verpackungsindustrie: Verifikation und Zuordnung von Produkten zu Umverpackungen
- Automobilindustrie: Odette-Label-Lesung

## Highlights

- Vernetzung von bis zu 32 Scannern
- Hohe Scanraten von bis zu 1.200 Scans/s für extremste Prozessgeschwindigkeiten
- Automatische und programmierbare Fokuseinstellung für kontinuierliche Prozessabläufe
- Zuverlässige Coderekonstruktion zur Lesung von beschädigten oder verdrehten Barcodes
- Erweiterter Temperaturbereich von bis zu  $-35\text{ °C}$



### Serie VB14N – ideal auch bei Tieftemperaturanwendungen

Die kompakten Raster- und Linien-Scanner für 1-D-Barcodes bieten höchste Leseleistung – selbst bei schwierigen Kontrastverhältnissen. Eine Funktionstaste gewährleistet die einfache Inbetriebnahme und das komfortable Einlernen von Codes. Über ID-NET™ können bis zu 32 Geräte zu einer Gesamtlösung miteinander vernetzt werden. Die Variante VB14N-T verfügt über eine integrierte Heizung mit schneller Aufwärmphase (max. 20 Minuten). So widersteht der Scanner Umgebungstemperaturen bis –35 °C und ist optimal geeignet für Tiefkühlumgebungen.



### Serie VB34 – sicher über große Distanzen

Die Baureihe VB34 ist optimiert für die Codelesung über große Distanzen bis 2,5 Meter. Die Fokussierung des optischen Systems ist individuell programmierbar und kann auf spezifische Anwendungsanforderungen abgestimmt werden. Dank integrierter Coderekonstruktion für beschädigte oder verdrehte Barcodes wird die Prozesssicherheit deutlich erhöht. Da die gesamte Einheit des Scanners verstellbar gelagert ist, kann sie passend zur Anwendung optimal ausgerichtet werden. Die Geräte sind mit unterschiedlichen Schnittstellen und optional mit Schwingspiegel verfügbar, so ist eine schnelle und nahtlose Integration in bestehende Systemumgebungen möglich.

Auszug technischer Daten Serie VB14N	VB14N-300 (-R)	VB14N-600 (-R)	VB14N-400-T (-R)	VB14N-600-T (-R)
<b>Leseabstand</b>	40 bis 300 mm	190 bis 600 mm	60 bis 400 mm	190 bis 600 mm
<b>Min. Auflösung</b>	0,2 mm (8 mils)	0,35 mm (14 mils)	0,2 mm (8 mils)	0,35 mm (14 mils)
<b>Scanrate</b>	500 bis 800 Scans/s	600 bis 1.000 Scans/s		
<b>Schnittstelle</b>	R232 und RS485			

Auszug technischer Daten Serie VB34	VB34 Ausführung linear	VB34 Ausführung integrierter Schwingspiegel
<b>Bestellbezeichnung seriell/PROFIBUS</b>	VB34-2500-(P)	VB34-2500-OM-(P)
<b>Max. Leseabstand</b>	2.500 mm	
<b>Auflösung</b>	0,2 mm (8 mils)	
<b>Scanrate</b>	600 bis 1.200 Scans/s (programmierbar)	
<b>Hauptschnittstelle</b>	RS232, RS485 oder PROFIBUS	
<b>Nebenschnittstelle</b>	RS232	

# Optimale Performance bei tiefsten Temperaturen

Die Temperatur in Tiefkühlagern stellt an die Sensorik von Barcodescannern höchste Anforderungen. Geräte, die hier zum Einsatz kommen, müssen Identifikationsaufgaben auch unter extremen Bedingungen jederzeit zuverlässig lösen. Die Serie VB14N-T von Pepperl+Fuchs wurde speziell für diese Umgebung geschaffen und liefert auch bei Temperaturen bis  $-35^{\circ}\text{C}$  jederzeit sichere Leseergebnisse.

## Stark bei Tieftemperatur-Anwendungen

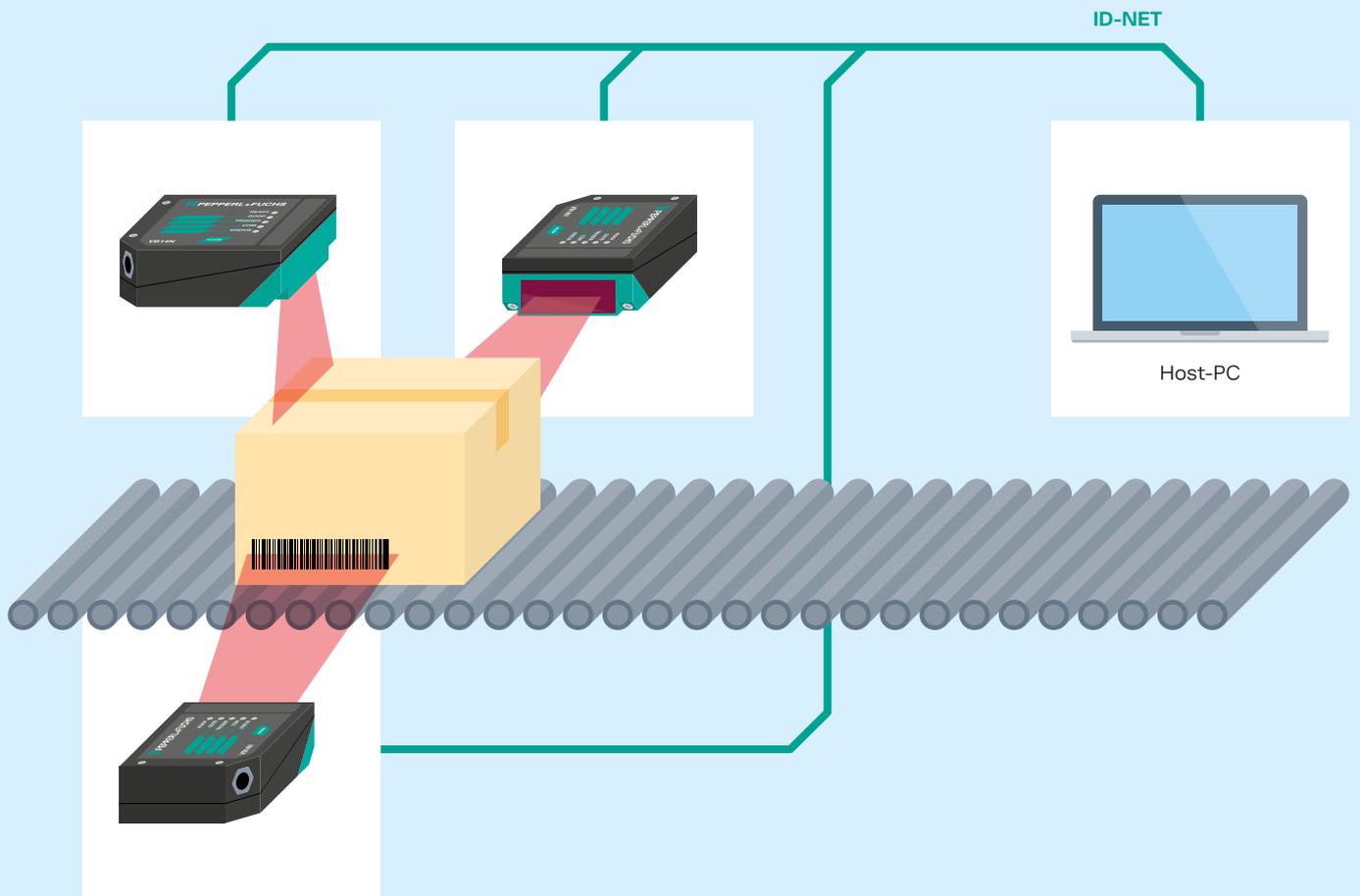
Lückenlose Kühlketten sind in der Lebensmittelindustrie ganz entscheidend für die Qualität des Produktes. Daher darf bei der Lagerung von Tiefkühlprodukten eine Temperatur von  $-18^{\circ}\text{C}$  nie überschritten werden. Die Waren werden in den Tiefkühlagern auf Tablarern transportiert, auf denen Barcodes angebracht sind. Über diese Codes können die Produkte eindeutig identifiziert und weiterbefördert werden.

Für solch schwierige Umgebungsbedingungen sind Scanner erforderlich, die auch bei tiefsten Temperaturen schnell einsetzbar sind und absolut zuverlässig arbeiten. Die extremen Minusgrade können aber auch die Lesbarkeit der Codes selbst negativ beeinflussen. Um dennoch geringe Durchlaufzeiten und mini-

male Fehlerquoten zu gewährleisten, müssen sogar schwer lesbare Codes jederzeit schnell und sicher erkannt werden. Eine echte Herausforderung für die Sensorik.

Zum Einsatz kommen hier hochspezialisierte Scanner wie der VB14N-T mit integrierter Heizung, der bei Umgebungstemperaturen von  $-35^{\circ}\text{C}$  bis  $+45^{\circ}\text{C}$  optimale Leseergebnisse sicherstellt. Die kurze Aufwärmphase von maximal 20 Minuten ermöglicht schnelle Einsatzbereitschaft bei einem reduzierten Energieverbrauch von maximal 9,6 Watt. Hochleistungsoptik und Code-Rekonstruktion gewährleisten absolute Zuverlässigkeit beim Lesen schwer erkennbarer Barcodes. Dank kompakter Gehäusebauform ist ein Einbau auch bei sehr beengten Platzverhältnissen möglich.





### Effizienz durch intelligente Vernetzung

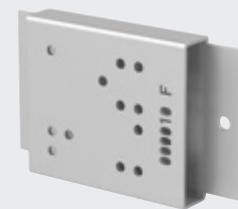
Über das speziell entwickelte Datenkommunikationssystem ID-NET lassen sich bis zu 32 Einheiten der Barcodescanner-Serien VB14N zu einer integrierten Gesamtlösung vernetzen. Dies erlaubt höchste Taktraten für mehr Effizienz.

### Maximale Auslastung jeder Anlage

Die Vernetzung der Barcodescanner ermöglicht eine gleichzeitige Erfassung mehrerer Barcodes, die sich z. B. an unterschiedlichen Positionen eines Packstücks befinden können. Dabei belegt das System nur eine Feldbusadresse, über die schnell und effizient alle Informationen fließen. Das ermöglicht höchste Taktraten und unterstützt effiziente Prozessabläufe.

# 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.

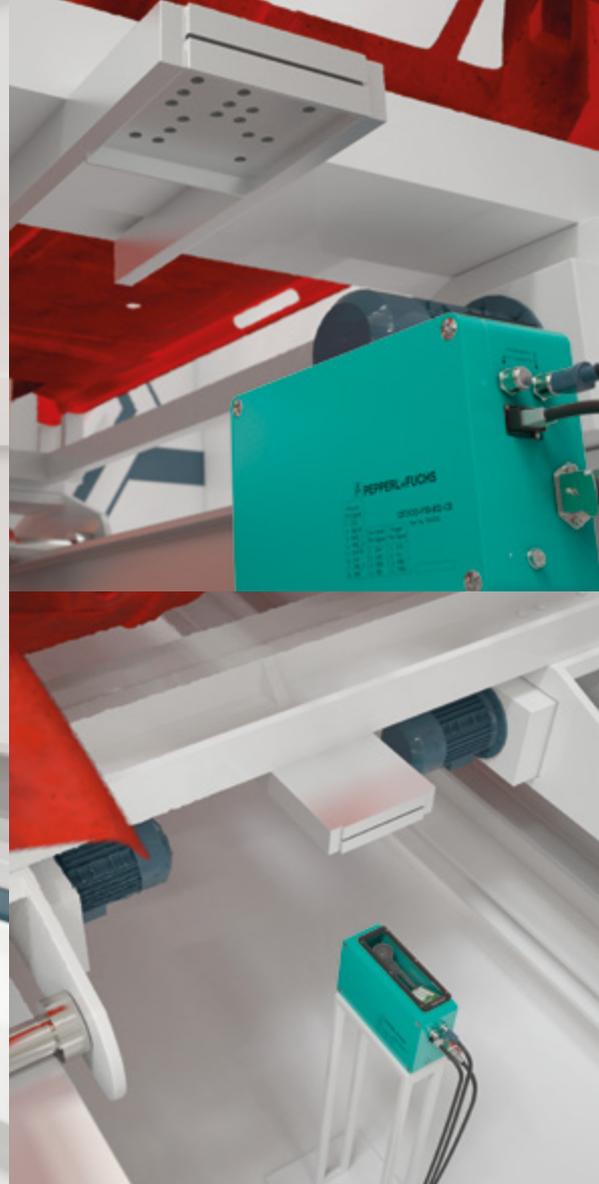
Gezielt entwickelt, um diesen extremen Bedingungen zu trotzen, sichert das robuste OIT-Hochtemperatur-Identifikationssystem von Pepper+Fuchs reibungslose Prozessabläufe unter härtesten Bedingungen. Selbst bei Temperaturen von bis zu 500 °C ist eine höchst zuverlässige Leseperformance gewährleistet.

## 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-B12-CB3	OIT500-F113-B17-CB
<b>Lesefeld (max.)</b>	340 mm × 210 mm (bei max. Leseabstand)	
<b>Leseabstand</b>	CB1: 300 bis 450 mm, CB3: 350 bis 400 mm	
<b>Schnittstellen</b>	Ethernet TCP/IP	Ethernet TCP/IP, Profinet IO
<b>Codeblech</b>	CB1: Lochmatrix 6 × 6 6 Ziffern dezimal 0 bis 999.999  CB3: Lochmuster 3 × 12 12 Ziffern binär 1 bis 4.095	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](https://www.pepperl-fuchs.com/pf-RFID)

# 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.

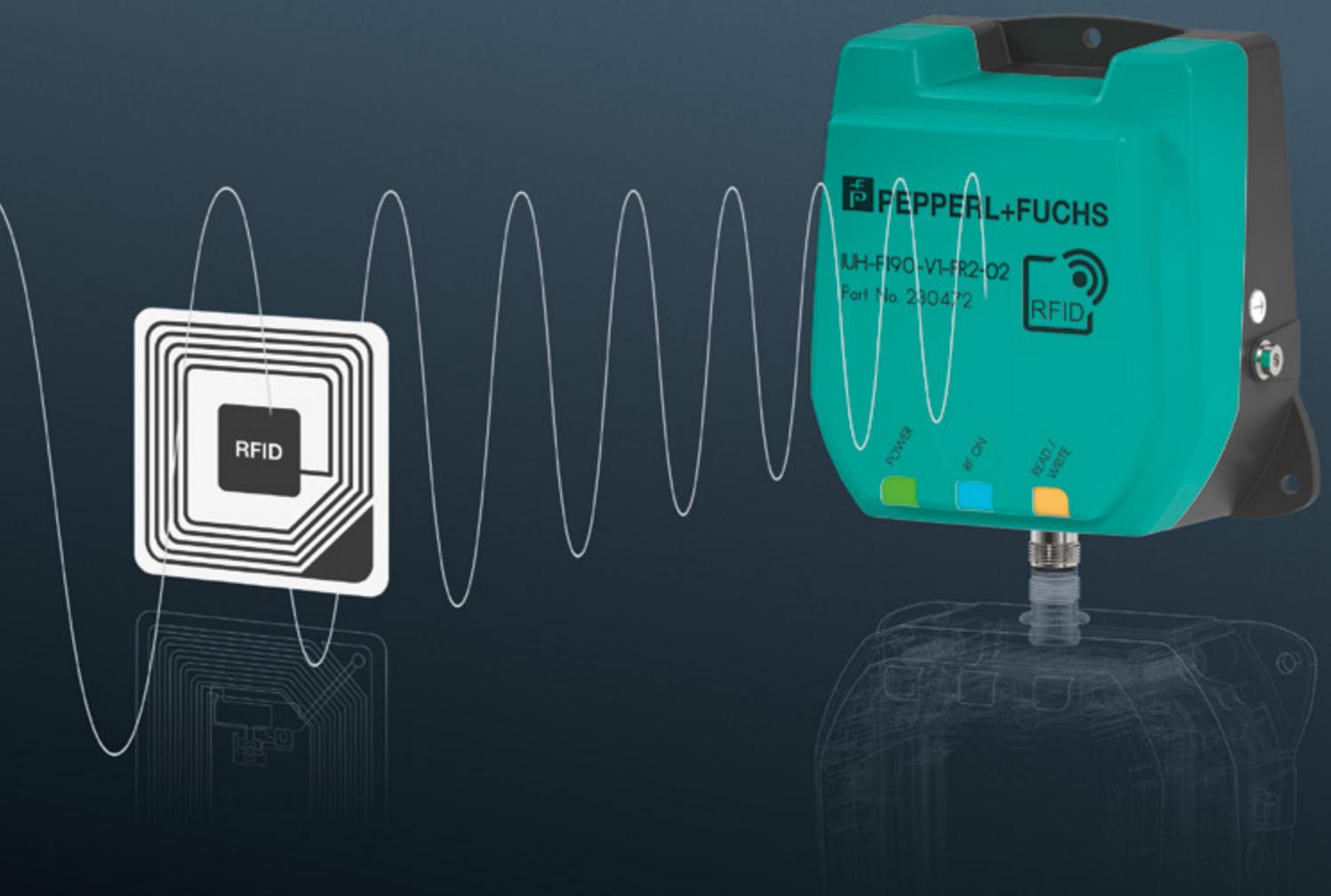
Sind einzelne Produktionsschritte abgeschlossen, können die Transponder mit zusätzlichen Informationen beschrieben werden. So bringt RFID neue Dynamik und maximale Flexibilität in alle Bereiche von Produktion und Logistik. Pepperl+Fuchs bietet hier komplette Systemlösungen, auch mit IO-Link-Technologie. 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

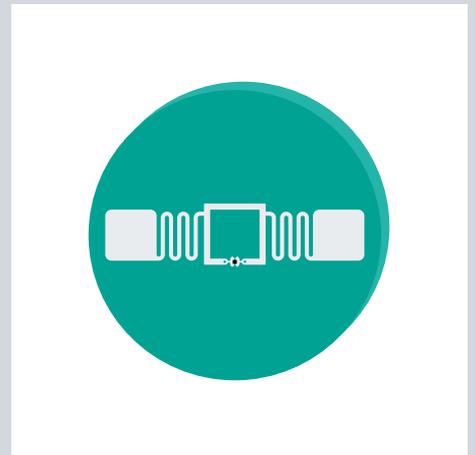


Weitere Informationen zur RFID-Technologie unter [www.pepperl-fuchs.com/pf-rfid-hub](http://www.pepperl-fuchs.com/pf-rfid-hub)



# 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. Steckbare Busanschlüsse erlauben auch hier die schnelle, einfache Installation und gewährleisten unterbrechungsfreie Prozesse. Über die LED-Zustandsanzeige ist eine kontinuierliche Statuskontrolle von Gerät und Buskommunikation möglich – ein deutliches Plus an Transparenz.

### Highlights IDENTControl-System

- Anbindung/Auswertung aller RFID-Frequenzen in einem Gerät
- EMV-Schutz und robuste, voll vergossene Metallgehäuse für absolute Störfestigkeit
- Einfachste Systemintegration – Anbindung an alle gängigen Feldbusse möglich
- Kompakte Variante für dezentrale Feldmontage
- Display und Funktionstasten für komfortable Inbetriebnahme
- Steckbare Anschlüsse für einfache Handhabung

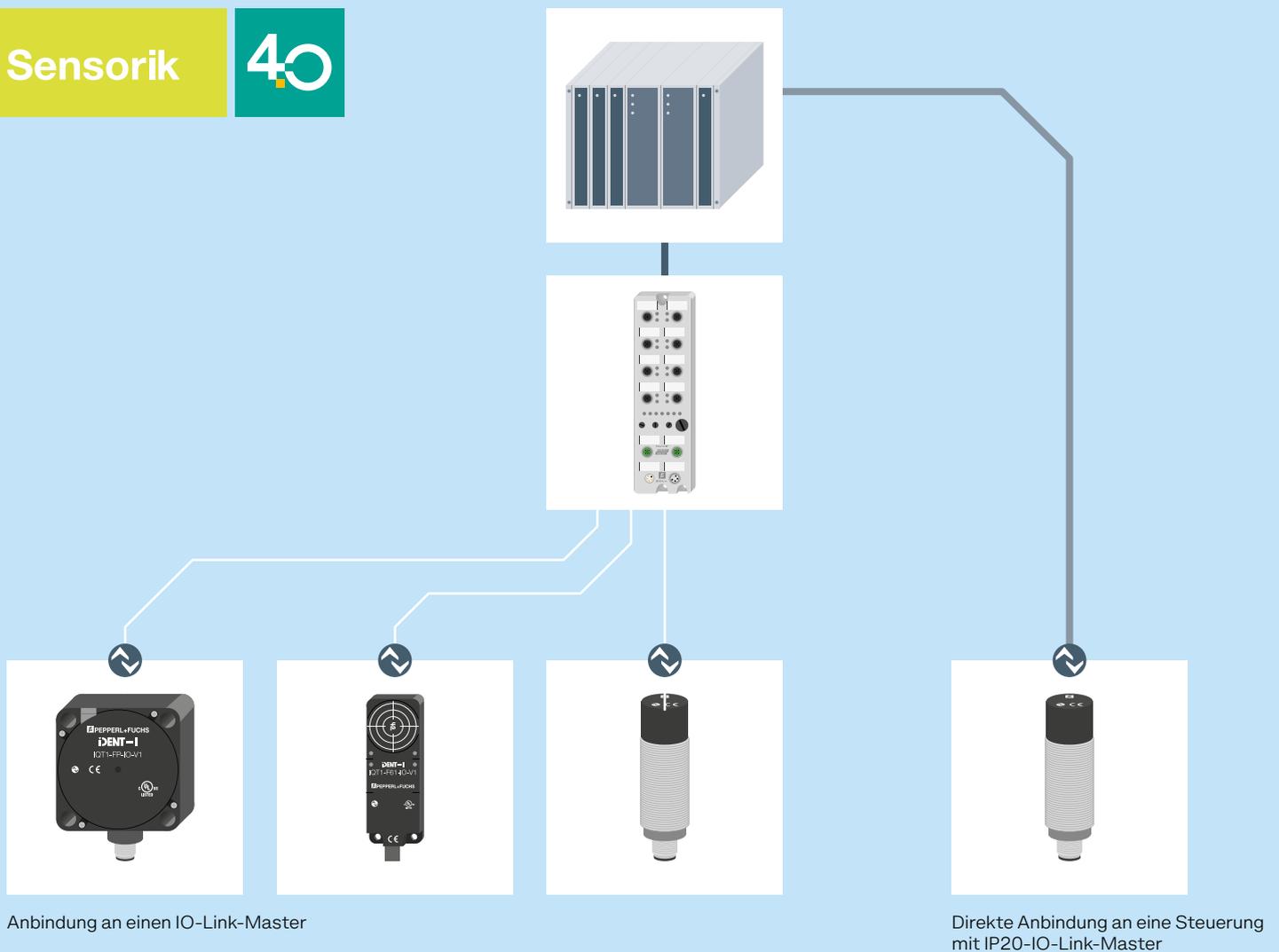
Auszug technischer Daten	IC-KP	IC-KP2
<b>Anzahl Kanäle</b>	Bis zu 4	Bis zu 2
<b>Schnittstellen</b>	PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, TCP/IP, MODBUS TCP, seriell	PROFIBUS, PROFINET, EtherNet/IP, TCP/IP, MODBUS TCP, EtherCAT, CC-Link, seriell
<b>Schutzart</b>	IP67	

# 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



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
<b>Eingänge/Ausgänge</b>	8-Port IO-Link-Master			
<b>Gehäuse</b>	Polyamid (vergossen)	Polyamid	Zink-Druckguss – Oberfläche vernickelt	
<b>Bemessungsstrom</b>	16 A	3,7 A	2 × 16 A	
<b>Betriebstemperatur</b>	-25 °C ... +60 °C	-40 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C	
<b>Schutzart</b>	IP67	IP20	IP69	
<b>Abmessungen</b>	212 × 65 × 30 mm	118 × 45 × 114 mm	200 × 59,6 × 30,7 mm	225 × 30 × 43 mm

# Hochzuverlässig auf kurze Distanz

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.

Bis zu

10 cm



## 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<sup>®</sup> 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: Plagiatenschutz 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
<b>Bestellbezeichnung</b>	IPH-18GM-V1	IPH-30GM-V1	IPH-FP-V1	IPH-FP7V4A	IPH-L2-V1	IPH-F61-V1	IPH-F90A-V1	IPH-F97-V1
<b>Typischer Leseabstand</b>	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
<b>Typischer Schreibabstand</b>	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
<b>Abmessungen</b>	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
<b>Schutzart</b>	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)

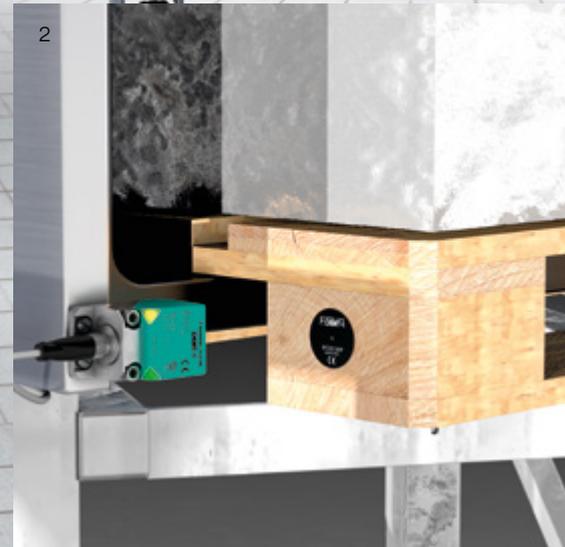
Für verderbliche Lebensmittel wie Fisch, Fleisch oder Obst muss eine durchgängige Kühlkette nachweisbar sein. Zur lückenlosen Nachverfolgung werden daher Transponder an Transportbehältern oder Paletten angebracht und mit Hilfe des Schreib-/Lesegerätes L2 ausgelesen oder bei Bedarf auch beschrieben. Die Geräte stellen auch bei Tiefsttemperaturen bis zu  $-25^{\circ}\text{C}$  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.



1

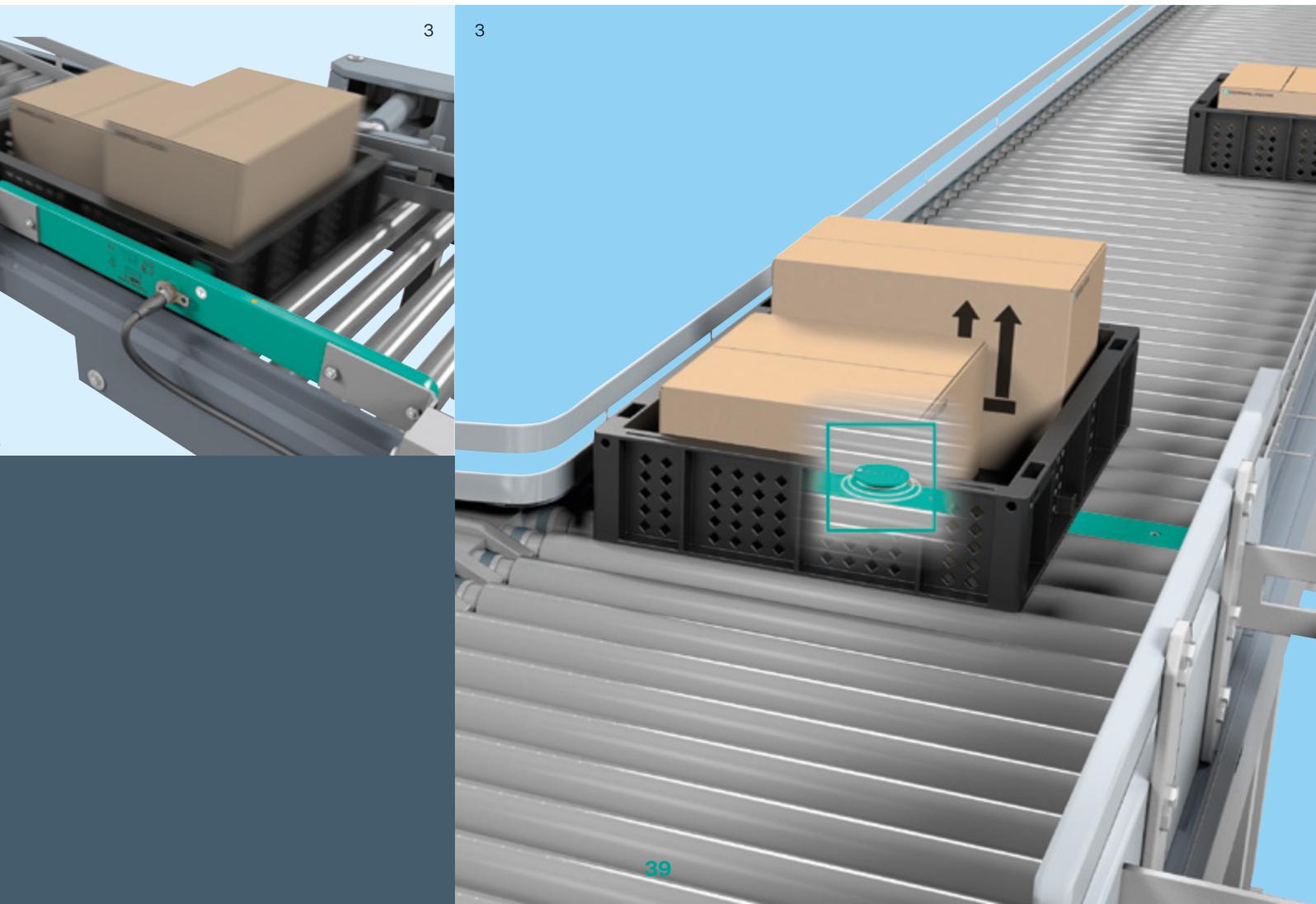


2



### 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.



# Perfekt für große Datenmengen und High Speed

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.

Bis zu  
**30 cm**



## 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 applikations-spezifische 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 Kühllhäusern
- 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 störicherem 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

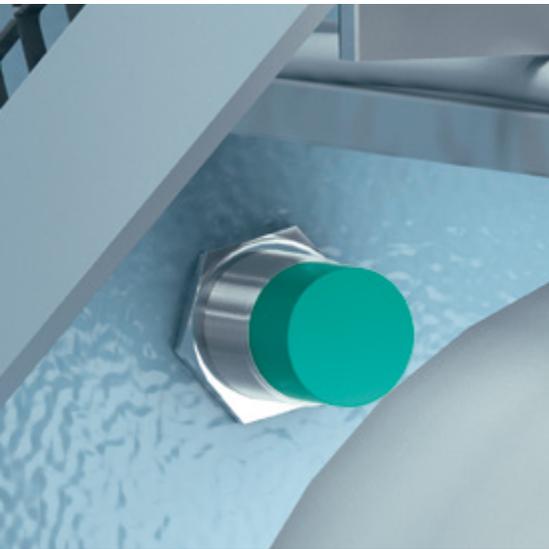
Auszug technischer Daten	18GM	FP		FP74VA	F61	F198
<b>Bestellbezeichnung</b>	IQH1-18GM-V1 IQT1-18GM-IO-V1 (IO-Link)	IQH1-FP-V1 IQT1-FP-IO-V1 (IO-Link)	IQH3-FP-V1 IQT3-FP-IO-V1 (IO-Link)	IQH1-FP7V4A	IQH1-F61-V1 IQT1-F61-IO-V1 (IO-Link)	IQH1-F198-V1 IQH1-F198-M-V1
<b>Typischer Leseabstand</b>	0 bis 50 mm 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
<b>Typischer Schreibabstand</b>	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
<b>Abmessungen</b>	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
<b>Schutzart</b>	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.

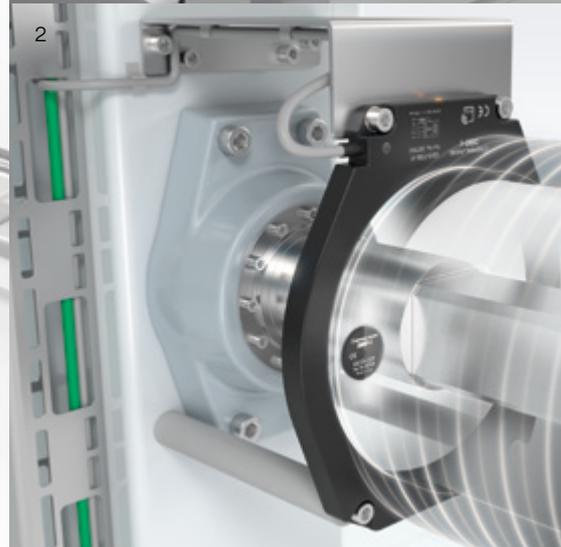
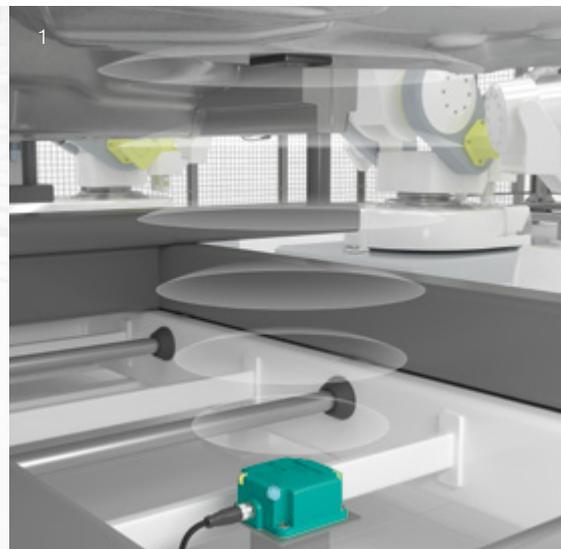
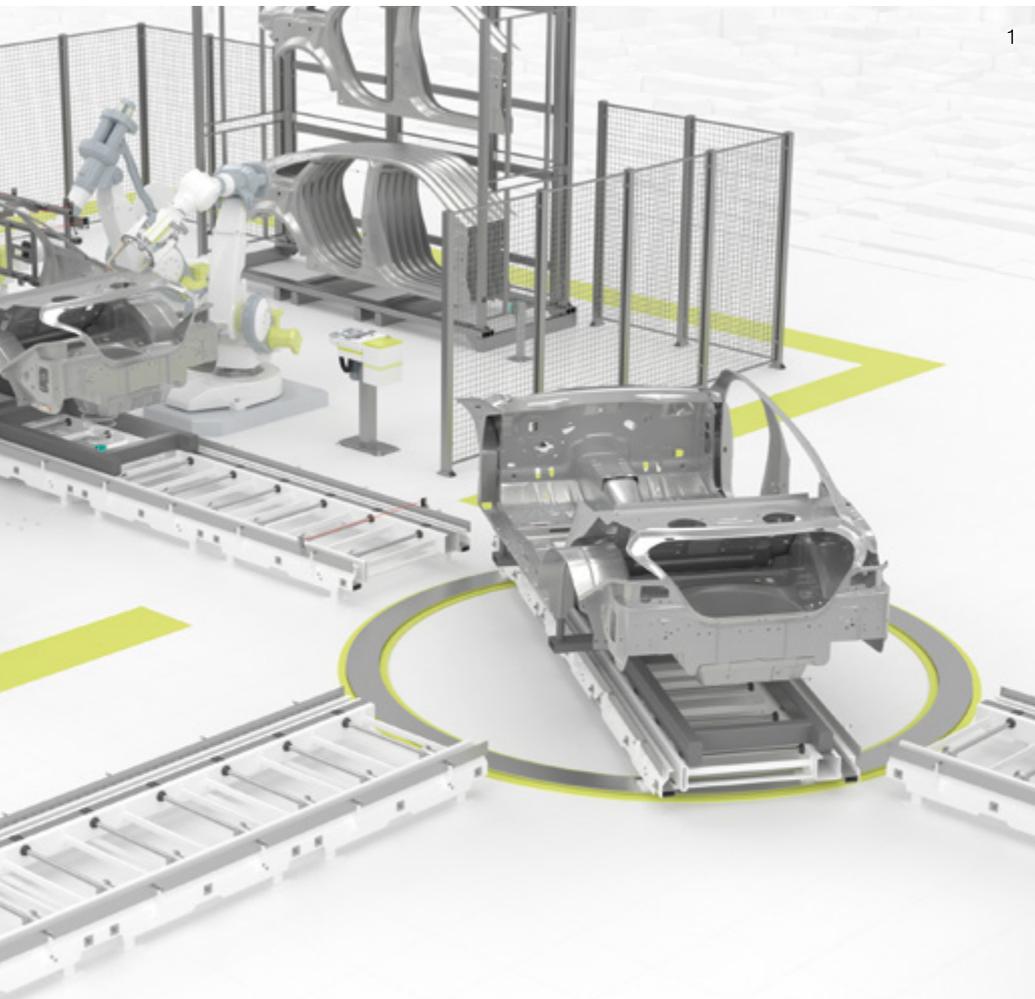


## Eindeutige Identifikation von Skids (1)

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, Stahläden 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.



# Maximale Performance, weltweit im Einsatz

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.

Bis zu  
**6 m**



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

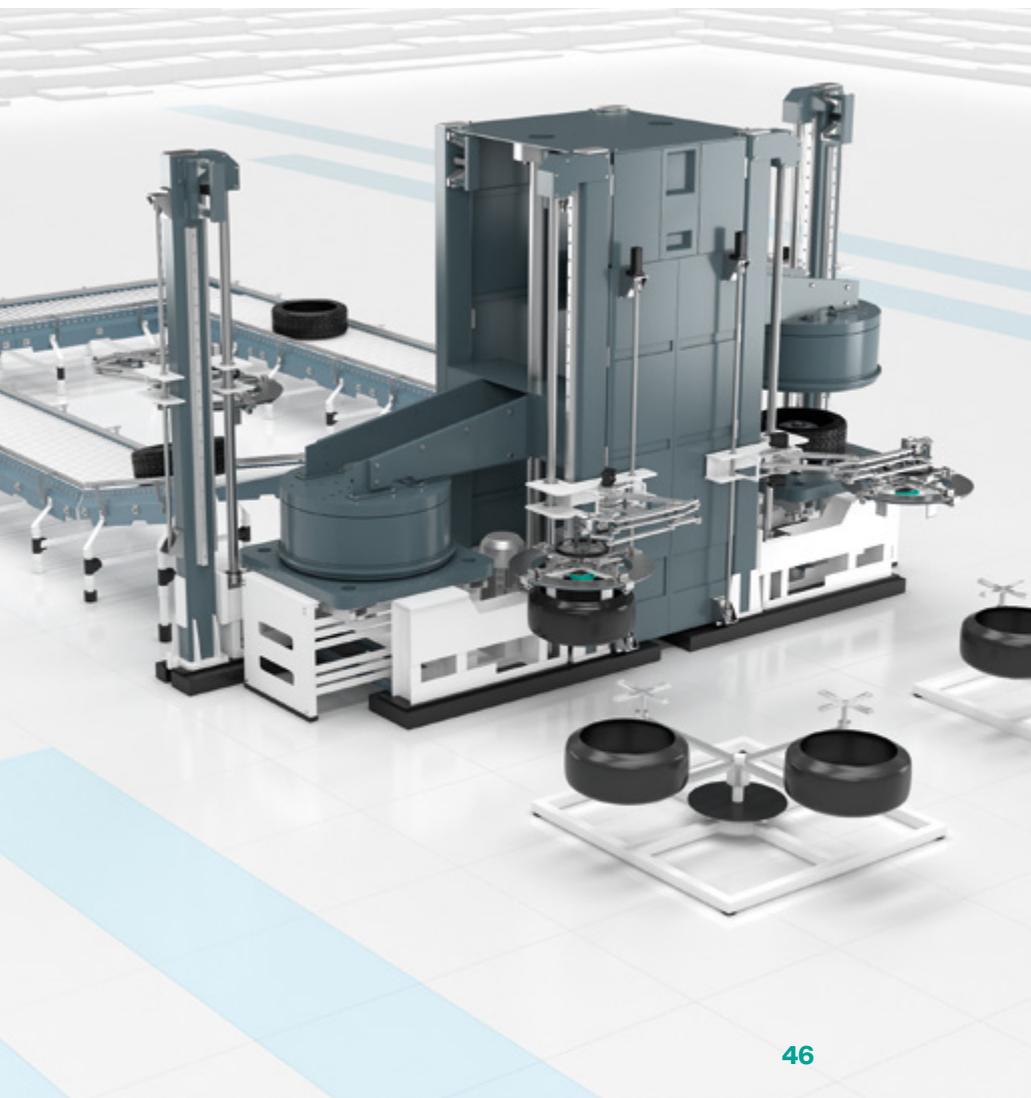
\*Ab Firmware-Version 2.0.0

# UHF-Technologie für effiziente Prozesse

## Schreib-/Lesegeräte für die Automobilindustrie

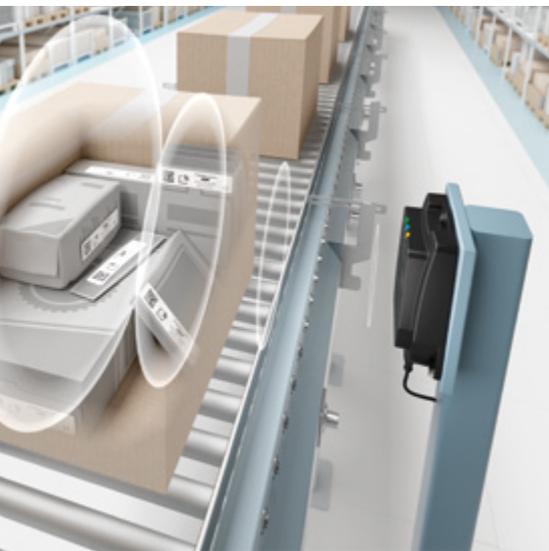
Produktionssicherheit und Produktivität sind zentrale Anforderungen in der Automobilindustrie. Da viele Fertigungsschritte gleichzeitig auf engstem Raum erfolgen, sind hier Geräte mit individuell einstellbarem Lesebereich erforderlich, die sich nicht gegenseitig beeinflussen. Ihre Schreibfunktion ermöglicht 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.



# Lückenlose Transparenz bei Gate-Anwendungen

Bis zu  
**12 m**

Das leistungsstarke RFID-UHF-Schreib-/Lesegerät F800 kann eine große Zahl von Transpondern sekundenschnell und gleichzeitig erfassen. Die zuverlässige und medienbruchfreie Identifikation mittels RFID ermöglicht eine kosteneffiziente, voll-automatisierte Datenerfassung zur Optimierung logistischer Prozesse.



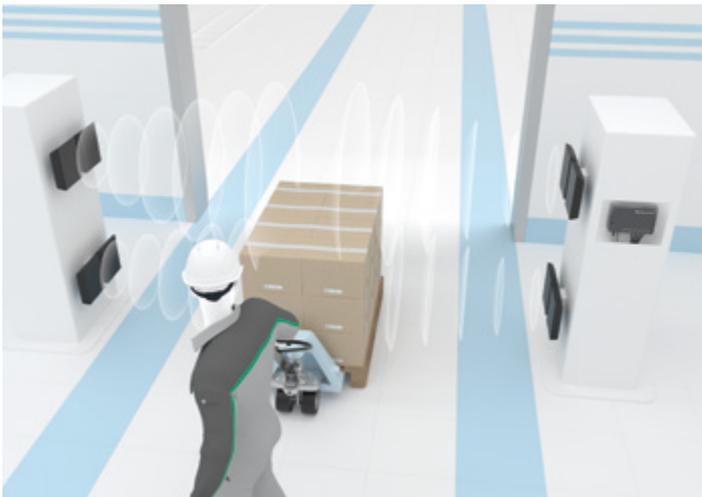
## Hohe Empfindlichkeit, sichere Erkennung

Über bis zu vier anschließbare Antennen können mit RFID-Transpondern gekennzeichnete Objekte, wie zum Beispiel Mehrwegladungsträger, aus unterschiedlichen Richtungen und über große Distanzen von bis zu 12 m hinweg erfasst werden. Die zuverlässige Identifikation aller Tags wird durch die hohe Empfangsempfindlichkeit und die große Ausgangsleistung von

2 W gewährleistet. Das Schreib-/Lesegerät kann eine sehr große Zahl von Transpondern gleichzeitig erfassen und auch in zeitkritischen Anwendungen valide Daten liefern. Acht LED-Leuchten geben permanente Rückmeldung zu Status und Funktion des Geräts und ermöglichen eine schnelle Diagnose.

## Robuste Technik, leichte Bedienung

Das RFID-System ist für den industriellen Einsatz konzipiert und funktioniert auch in rauen Umgebungen einwandfrei. Das UHF-Schreib-/Lesegerät ist in einem robusten Aluminiumgussgehäuse untergebracht. Eine bereits durchgeführte Konfiguration kann mit der Funktion „Configuration Cloning“ einfach per USB-Stick von einem auf andere Geräte übertragen werden. Das ermöglicht einen einfachen Gerätetausch und minimiert die Stillstandszeiten. Die Serie F800 verfügt über serielle und Ethernet-Schnittstellen und industrietaugliche M8- und M12-Steckverbinder. Zur optimalen Anpassung an den Einsatzort sind verschiedene Antennentypen verfügbar. Anwender profitieren außerdem vom umfassenden RFID-Portfolio von Pepperl+Fuchs, denn sie erhalten alle Geräte und Systeme für ihre Prozesse aus einer Hand.



## Highlights

- Kosteneffiziente RFID-Gate-Lösung für Logistik-anwendungen
- Leistungsstarkes UHF-Schreib-/Lesegerät mit bis zu vier externen Antennen
- Hohe Empfangsempfindlichkeit und hohe Ausgangsleistung gewährleisten eine zuverlässige Transponder-Erkennung
- Zeitgleiche Erfassung einer Vielzahl von UHF-Transpondern – auch in zeitkritischen Anwendungen
- Einfache Systemintegration dank Ethernet, RS232 und USB



### Auszug technischer Daten

#### Schreib-/Lesegerät IUR-F800\*

<b>Erfassungsbereich</b>	Bis zu 12 m
<b>Ausgangsleistung</b>	100 mW ... 2 W
<b>Schnittstellen</b>	Ethernet, RS232, USB
<b>Temperaturbereich</b>	-40 °C ... +70 °C
<b>Betriebsfrequenz</b>	865 ... 868 MHz, 902 ... 928 MHz, weitere auf Anfrage

### Antennentyp

#### IUA-F830\*

#### IUA-F860\*

<b>Öffnungswinkel</b>	65° × 65°	30° × 65°
<b>Gewinn</b>	9 dBic	11 dBic
<b>Polarisation</b>	Zirkular	Zirkular

# 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

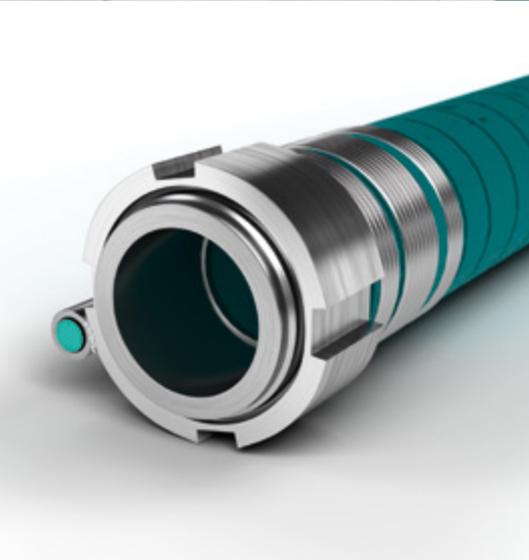
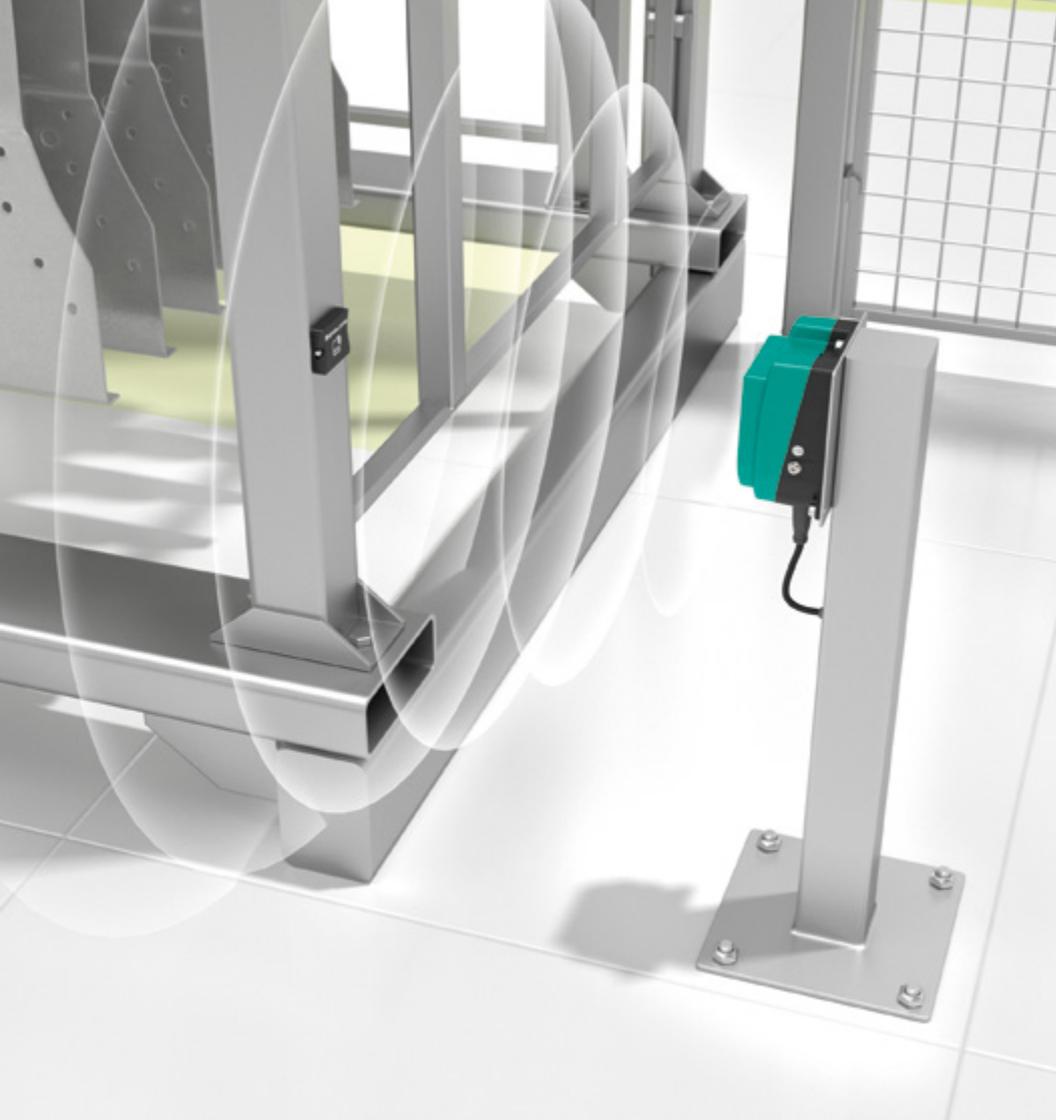
Transponder tragen wichtige Informationen, die entscheidend sind für einen sicheren und reibungslosen Prozessablauf. Auf ihrem Weg entlang der Wertschöpfungskette stellen schwierige Umgebungsbedingungen zumeist hohe Anforderungen an ihre Beschaffenheit. Pepperl+Fuchs bietet ein breites Portfolio von 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



# 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

<b>Bestellbezeichnung</b>	IC-HH51	IC-HH52
<b>Beschreibung</b>	Modulares Handheld, Android, Touchscreen	Modulares Handheld, Android, Touchscreen, 5-MP-Kamera, 1-D-/2-D-Barcode-Lesegerät
<b>Schnittstelle</b>	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	
<b>Abmessungen</b>	174 × 82 × 28 mm	
<b>Schutzart</b>	IP54	

### Auszug technischer Daten

#### Schreib-/Lesegerät



#### Schreib-/Lesegerät



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



## Individuelle Softwareanpassung für mehr Flexibilität

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

Weitere Information erhalten Sie unter [pepperl-fuchs.com/RFID](http://pepperl-fuchs.com/RFID)

# Sichere Identifikation im explosionsgefährdeten Bereich

Es ist die perfekte Ergänzung zum breiten Portfolio hochleistungsfähiger Identifikationslösungen von Pepperl+Fuchs: Das Handheld Ident-Ex® 01 von ecom für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Als Innovationsführer für mobile Geräte, die speziell für diesen Bereich konzipiert sind, erschließt das Unternehmen immer wieder neue Wege, um Effizienz und Produktivität nachhaltig zu steigern.



## Eigensicheres Handheld Ident-Ex® 01 – effizient und hochflexibel

In explosionsgefährdeten Bereichen kann Datenerfassung zur wahren Herausforderung werden. ecom bietet hier den eigensicheren Barcode-Scanner/RFID-Reader Ident-Ex® 01 zur komfortablen, hocheffizienten Abwicklung von anspruchsvollen Scanaufgaben und Zwölf-Stunden-Schichten.

Dank modularem Aufbau kann das robuste Handheld perfekt an die speziellen Anforderungen der unterschiedlichen Identifikationsaufgaben angepasst werden. Verschiedene leistungsstarke Kopfmodule stehen zur Auswahl und können bei Bedarf durch ein ecom Service-Center ausgetauscht werden. Darüber hinaus ist der Ident-Ex® 01 via Bluetooth-Verbindung mit den ecom Smartphones und Tablets, aber auch mit anderen mobilen Geräten kombinierbar.

## Highlights

- Ultrarobust und eigensicher
- Hohe Flexibilität durch austauschbare Kopfmodule
- Einfache Bedienung mit nur einer Hand
- Kann mit jedem Bluetooth-fähigen Gerät gepaart werden
- Ideal für intensive Scanaufgaben und 12-Stunden-Schichten
- Optional: Service Level Agreement über 3 Jahre (SLA)

## Modulares Kopfsystem, individuell konfigurierbar

Das einzigartige modulare Konzept des Ident-Ex® 01 ermöglicht die Wahl zwischen verschiedenen Kopfmodulen – so ist das Handheld exakt für spezifische Anwendungen der Kunden konfigurierbar. Sollten sich die Applikationsanforderungen ändern, kann das Modul an der Einheit jederzeit durch die ecom Service-Center ausgetauscht oder ergänzt werden.

Zur Auswahl steht beispielsweise ein klassischer 1-D-Barcode-Laserscanner mit hoher Bewegungstoleranz und RFID-Technologie in den Frequenzbereichen LF, HF und UHF. Ein 2-D-Multirange Imager ist ebenfalls verfügbar. Zusätzliche Kombimodule erlauben sowohl RFID- als auch 1-D-Scanner miteinander zu kombinieren. Daraus entsteht ein modulares System, das modernste Nah- und Weitbereichs-Scantechnologie in einem Gerät vereint. Darüber hinaus überzeugen die Geräte durch sehr gute Ergonomie, Balance und extreme Robustheit.

### Auszug technischer Daten

### Ident-Ex® 01

<b>Scan-Leistung</b>	RFID <sup>1</sup> : bis zu 1,5 m Barcode: 15 cm bis 15 m
<b>Arbeitsfrequenz RFID</b>	LF 125/134 kHz HF 13,56 MHz UHF 868 MHz UHF 915 MHz
<b>Arbeitsfrequenz Barcode</b>	2-D-Multirange Barcode Imager 1-D-Laserscanner (auch als RFID und 1-D-Kombimodul verfügbar)
<b>Bluetooth</b>	Class II, bis zu ca. 10 Metern
<b>Abmessungen</b>	Mit Ex-25-Kopfmodul: 235 × 84 × 58 mm Restliche Kopfmodule: 221 × 84 × 58 mm

<sup>1</sup> Abhängig von Scan-Tag und Umgebung.  
Die Zulassungen für den explosionsgefährdeten Bereich finden Sie auf unserer Website.

Konfigurieren Sie Ihren Ident-Ex® 01 unter  
[pepperl-fuchs.com/ecom-konfigurator](http://pepperl-fuchs.com/ecom-konfigurator)



1-D Short Range Laser (ZN)



2-D Multi Range EX25 (EN)



UHF RFID Reader (NE/NU)



Trovan RFID Reader (NT)



RFID AirCoil/Ferrite (NL/NF)



HF RFID (NH)



1-D Barcode + RFID AirCoil/  
Ferrite/HF/ Trovan  
(ZL/ZF/ZH/ZT)

# Your automation, our passion.

## Explosionsschutz

- Eigensichere Barrieren
- Signaltrenner
- Feldbusinfrastruktur FieldConnex®
- Remote-I/O-Systeme
- Elektrische Komponenten und Systeme für den Explosionsschutz
- Überdruckkapselungssysteme
- Bedienen und Beobachten
- Mobile Computing und Kommunikation
- HART Interface Solutions
- Überspannungsschutz
- Wireless Solutions
- Füllstandsmesstechnik

## Industrielle Sensoren

- Näherungsschalter
- Optoelektronische Sensoren
- Bildverarbeitung
- Ultraschallsensoren
- Radarsensoren
- Drehgeber
- Positioniersysteme
- Neigungs- und Beschleunigungssensoren
- Schwingungsüberwachung
- Industrial Ethernet
- AS-Interface
- IO-Link
- Identifikationssysteme
- Anzeigen und Signalverarbeitung
- Connectivity

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

Änderungen vorbehalten • © Pepperl+Fuchs  
Printed in Germany • Part. No. 70101811 11/23 06 • public



**Pepperl+Fuchs Qualität**

Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

[www.pepperl-fuchs.com/qualitaet](http://www.pepperl-fuchs.com/qualitaet)