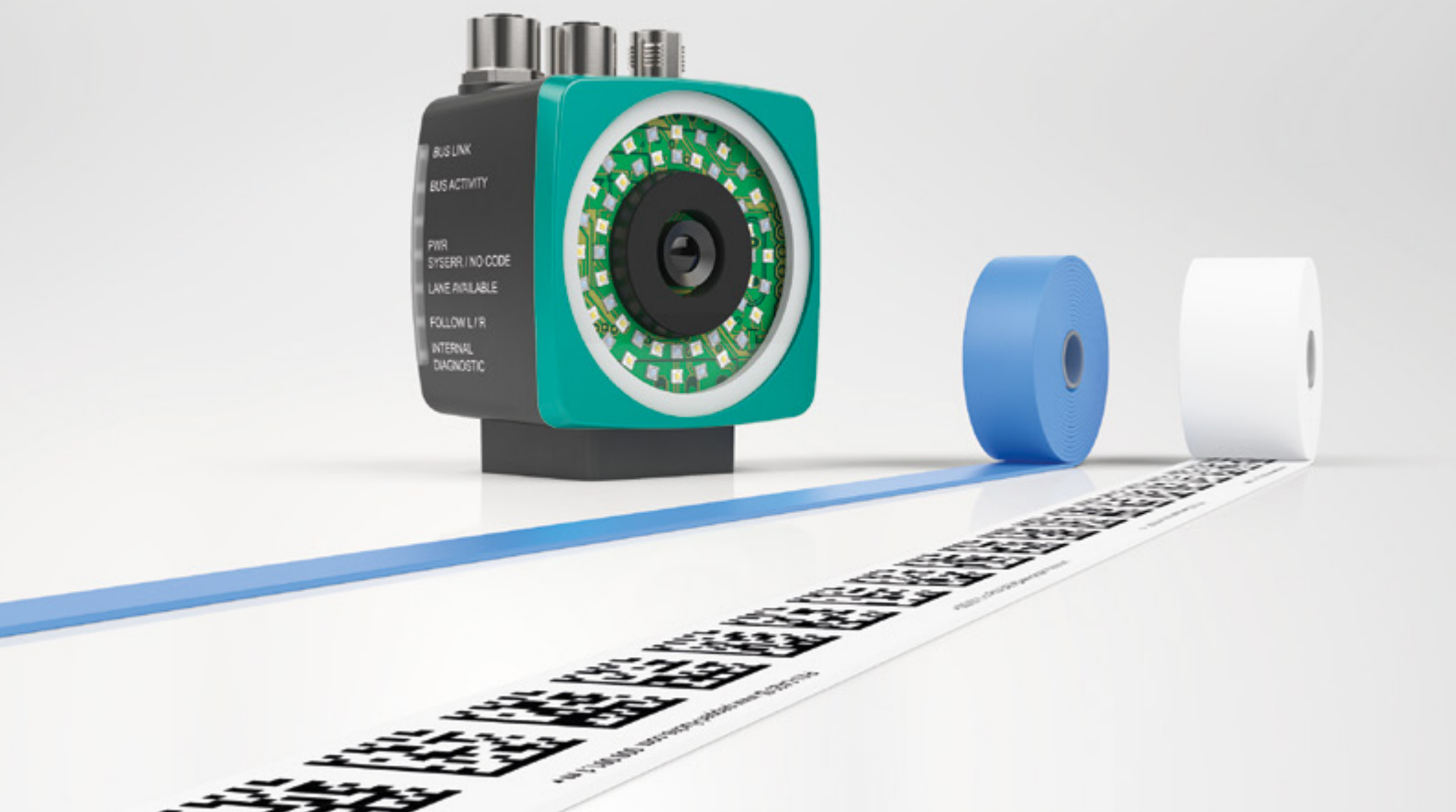


Richtung weisen. Positionierung neu erfinden. Navigation revolutionieren.

Position Guided Vision (PGV):
Positioniersystem für fahrerlose
Transportsysteme



Your automation, our passion.

 **PEPPERL+FUCHS**

Technologie

Innovation schafft neue Perspektiven

Wettbewerbsdruck, fehlerfreie Produktion und hohe Qualitätsansprüche – die Anforderungen an die moderne Fabrikautomation wachsen stetig. Aus diesen Marktanforderungen heraus entstehen bei Pepperl+Fuchs kreative Lösungen, die neue Maßstäbe für moderne Technologie setzen.

Höchste Prozesssicherheit und Effizienz

PGV ist das erste und einzige DataMatrix-Positioniersystem weltweit, das Farbband-Verfolgung und exakte Positionierung auf DataMatrix-Code in einem Gerät vereint.

Diese revolutionäre Verbindung bietet höchste Präzision und hochsichere, effiziente Produktionsabläufe. Auch auf wachsende Anforderungen kann der Anwender schnell und flexibel reagieren.

Das Positioniersystem PGV wurde aus der Praxis für die Praxis von Applikationsexperten entwickelt. Neue Produktionsabläufe können über den Einsatz verschiedenster Farb- und Codebänder kosteneffizient und unmittelbar angepasst werden. Hohe mechanische Robustheit in Verbindung mit Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungseinflüssen stehen zudem für hohe Anlagenverfügbarkeit.

PGV ist eine Zukunftstechnologie, die nicht nur für den Einsatz in fahrerlosen Transportsystemen ideal geeignet ist. Die einzigartigen Vorteile und die hohe Performance bieten für viele noch unerschlossene Anwendungen neue Perspektiven.





Position Guided Vision

Die neue Dimension in der optischen Spurführung

Optische Farbbandverfolgung zum Fahren, DataMatrix-Codes zur Positionierung und SteuerCodes zur Navigation: Diese einzigartige Kombination vereint die Vorteile zweier hochleistungsfähiger Technologien in einem einzigen Gerät. Das steht für ein neues Maß an Prozesssicherheit und Effizienz.

Zukunftstechnologie für fahrerlose Transportsysteme

Die erstmalige Kombination dieser beiden Technologien in einem Gerät eröffnet neue Möglichkeiten zur optischen Spurführung von fahrerlosen Transportsystemen (FTS). Der vorgegebene Weg wird automatisch verfolgt und zugleich werden permanent Position und Geschwindigkeit zurückgemeldet.

In Verbindung mit der ständigen Statusrückmeldung bietet dies höchste Performance sowie sicherere und effizientere Prozesse.



Technische Daten	
Produkt	PGV
Codebandlänge Farbband	Unendlich
Codebandlänge DM-Band	10.000 m
Code-Art	DataMatrix-Code/Farbband
Geschwindigkeit	6 m/s
Auflösung	±0,2, ±1 oder ±10 mm
Leseabstand	100 mm
Tiefenschärfe	± 20 mm
Lesefeld	120 mm x 80 mm
Radius	≥ 0,5 m
Temperaturbereich	-20 °C ... +60 °C
Schnittstellen	RS485, PROFIBUS, PROFINET, CANopen
Bestellbezeichnung	PGV*F200*

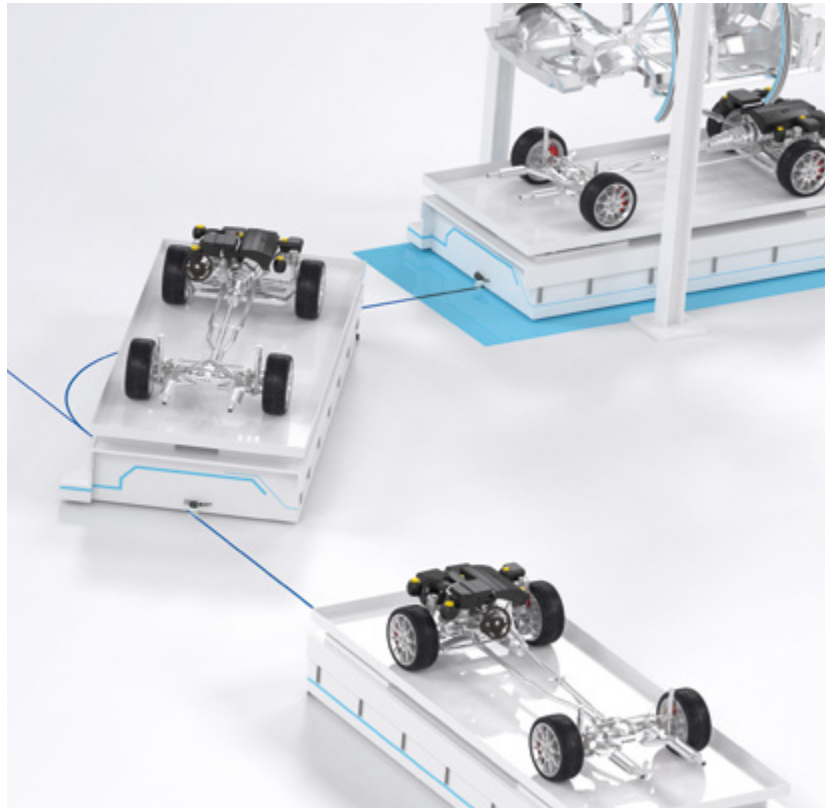
Highlights

- Sichere Spurverfolgung von aufgemalten oder geklebten Farbändern selbst bei stark reflektierendem Untergrund
- Einzigartige Fremdlicht-Unempfindlichkeit > 100.000 Lux erspart zusätzliche Kontrastbänder
- Großes Lesefenster kombiniert mit 2-D-Bildaufnahmen erkennt beschädigte und verschmutzte Spurbänder
- Kompaktes Gehäuse passt selbst in kleinste FTS
- Einfache Montage und Inbetriebnahme durch plug-and-play
- Offenes Protokoll für flexible Integration in jede Steuerung

Präzision und Sicherheit für reibungslose Produktionsabläufe

Ein besonderes Leistungsmerkmal ist das Kamerasystem mit integrierter Beleuchtung und leistungsfähiger Signalverarbeitung. Bewegt sich ein FTS entlang eines Farb- oder DataMatrix-Codebands, wird die exakte Position bestimmt. Spurabweichungen werden mittels Ausgabe der X- und Y-Position sowie des Winkels automatisch korrigiert. Bei einem DataMatrix-Codeband kontrolliert das Positioniersystem PGV zusätzlich die Geschwindigkeit der FTS. Dies gewährleistet eine sichere Warenbeförderung und sorgt für höchste Effizienz.

Spezifische Abbiegevorgänge im Streckenverlauf werden mit DataMatrix-Steuercodes eingeleitet.



Exakte Positionierung und zuverlässige Navigation

Das Positioniersystem PGV nutzt DataMatrix-Codes für verschiedene Funktionalitäten. Spezifische Abbiegevorgänge im Streckenverlauf der FTS können mit Hilfe von DataMatrix-Steuercodes eingeleitet werden. Eine exakte Positionierung der FTS ist durch die Verwendung eines DataMatrix-Codebands einfach umsetzbar. Auch die Navigation über den Tag-Mode ist auswählbar: Das FTS erhält dabei Navigationsinformationen ausschließlich über DataMatrix-Codes, die in einem festen Raster auf dem Boden aufgeklebt werden.

Über ein DataMatrix-Codeband erfolgt eine exakte Positionierung der FTS.

Position Guided Vision

Einzigartig unempfindlich

Das Positioniersystem PGV verfügt über eine leistungsstarke LED-Beleuchtung, diese macht es unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen. Weder Fremdlicht noch stark reflektierende Oberflächen beeinträchtigen seine Leistung und machen es vielseitig einsetzbar.

Robust und störsicher

Bei dem neuen Positioniersystem PGV ist die Optik rein auf die „Region of Interest“ ausgerichtet und die Wahl von Blende und Shutter-Zeit mit optimaler Beleuchtung abgestimmt. Damit ist eine Überbelichtung physikalisch ausgeschlossen und das Umgebungslicht kann die Leseleistung nicht beeinträchtigen. Zusätzliche Kontrastbänder werden dadurch nicht benötigt. Durch das große Lesefenster werden verschiedenste Farbbänder sowie beschmutzte oder beschädigte Spuren sicher gelesen. Breiten von 10 mm bis 40 mm werden mühelos erfasst.

Unkomplizierte Spurverlegung

Veränderte Produktionsprozesse sind mit dem Positioniersystem PGV komfortabel umzusetzen: Einfach aufklebbare Farb- und Codebänder bieten größtmögliche Flexibilität und eine Spurverlegung kann ohne Aufwand vorgenommen werden. Auch aufgemalte Spurbänder werden sicher erkannt und bieten gleichzeitig eine höhere mechanische Robustheit.



Exakte Positionierung und Spurverfolgung auch über DataMatrix-Codeband.



Rasternavigation auf DataMatrix-Tags.



Sicherere Verfolgung verschiedener Bandbreiten von 10 bis 40 mm.



Nahtlose Verfolgung beschädigter oder verschmutzter Spurbänder.



Zuverlässige Spurführung auch bei stark reflektierenden Untergründen.

Höchst flexibel

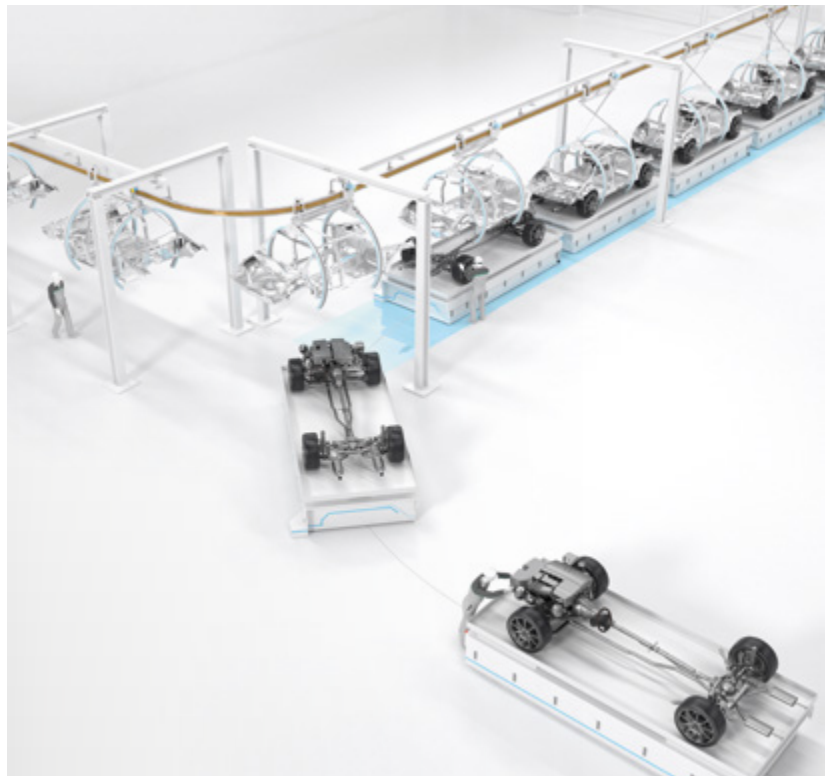
Auch in der Praxis zeichnet sich das Positioniersystem PGV durch hohe Vielseitigkeit aus. Das offene Protokoll macht die Technologie passend für alle Steuerungssysteme. Integrierte Schnittstellen erlauben den einfachen und schnellen Anschluss.

Flexibles Handling durch offenes Protokoll

Alle gängigen Schnittstellen sowie die Schaltein- und -ausgänge sind in das Sensorgehäuse integriert. Dies sichert eine schnellere Datenverarbeitung. Die Parametrierung der Kamera erfolgt über die Fahrzeugsteuerung, ein Parametrieretool oder Codekarten, wodurch die Inbetriebnahme vereinfacht wird.

Auch für kleinste FTS geeignet

Die kompakte Bauform des Positioniersystems PGV ermöglicht den Einsatz selbst für kleinste fahrerlose Transportsysteme. Der statische Aufbau bietet außergewöhnliche Robustheit, niedrige Wartungskosten und eine lange Lebensdauer. Zusätzlich kann das Positioniersystem PGV durch die Schutzart IP67 auch im Outdoor-Bereich eingesetzt werden. Durch plug-and-play ist es einfach zu montieren und in Betrieb zu nehmen.



Sichere Navigation nach SIL 3/PL e mit nur einem Sensor

Das **safePGV** ermöglicht erstmals die sichere Absolut-Positionierung nach SIL 3/PL e mit nur einem einzigen Sensor. Dabei wird ein spezieller 2-D-Lesekopf mit einem mehrfarbigen DataMatrix-Codeband kombiniert. Diese einzigartige Kombination ermöglicht sichere Daten direkt aus dem Sensor – und das zusätzlich zu den Vorteilen des normalen PGVs.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.pepperl-fuchs.com/safe-navigation



Your automation, our passion.

Explosionsschutz

- Eigensichere Barrieren
- Signaltrenner
- Feldbusinfrastruktur FieldConnex®
- Remote-I/O-Systeme
- Elektrisches Ex-Equipment
- Überdruckkapselungssysteme
- Bedien- und Beobachtungssysteme
- Mobile Computing und Kommunikation
- HART Interface Solutions
- Überspannungsschutz
- Wireless Solutions
- Füllstandsmesstechnik

Industrielle Sensoren

- Näherungsschalter
- Optoelektronische Sensoren
- Bildverarbeitung
- Ultraschallsensoren
- Drehgeber
- Positioniersysteme
- Neigungs- und Beschleunigungssensoren
- Feldbusmodule
- AS-Interface
- Identifikationssysteme
- Anzeigen und Signalverarbeitung
- Connectivity

Pepperl+Fuchs Qualität

Informieren Sie sich über unsere Qualitätspolitik:

www.pepperl-fuchs.com/qualitaet

