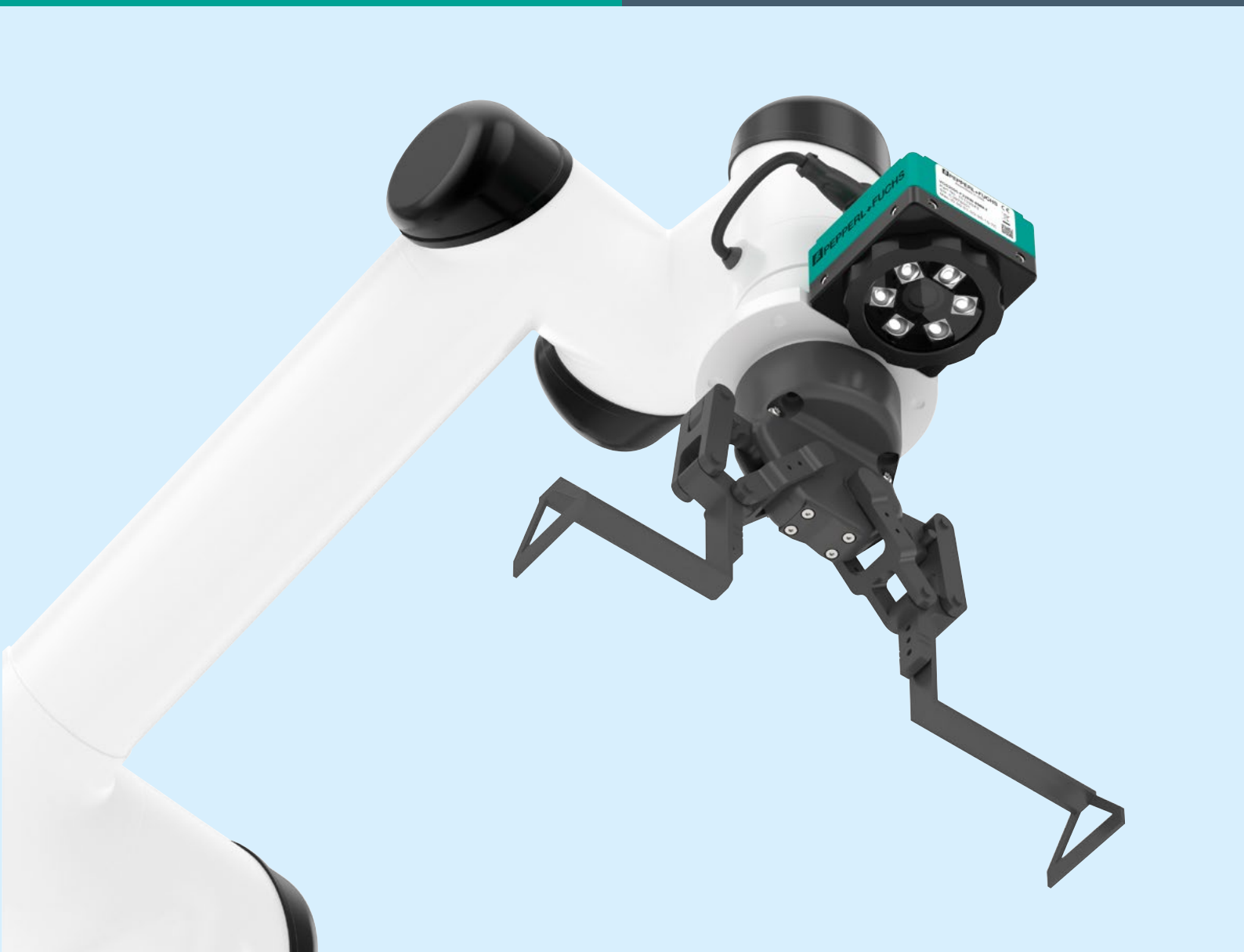


Zielsichere Steuerung mobiler Roboterarme

Vision-Sensor VOS2000 mit integrierter Beleuchtung und umfassender Software

Auf einen Blick

- Integriertes Vision-Tool-Set mit zahlreichen Software-Werkzeugen für Detektion und Vergleich, Positionierung und Führung, optische Vermessung sowie Identifikation und Texterkennung (OCR)
- Grafische Bedienoberfläche für einfache Inbetriebnahme und Parametrierung
- Integrierte Auswertung für einfache Integration und benutzerdefinierte Datenausgabe
- Elektronische Kompensation schwieriger optischer Verhältnisse
- Alle relevanten Schnittstellen integriert, durchgängige Kommunikation bis zum ERP-System möglich



Die Anwendung

In der Produktions- und Intralogistik werden immer häufiger kollaborative Roboter mit Mehrachsarm eingesetzt, die oft auf einer automatisierten mobilen Plattform (AGV oder AMR) montiert sind. Eine typische Aufgabe für eine solche Einheit ist zum Beispiel die Zuführung von Rohmaterial oder einzelnen Bauteilen zu einer Maschine oder einem Prozessschritt. Dabei muss der Roboter zunächst die Lage des aufzunehmenden Teils erkennen. Oft ist auch eine Merkmalsprüfung gefordert, um vor dem Greifen ein bestimmtes Teil auszuwählen. Individuelle Identifikation oder eine Zählfunktion können ebenfalls nötig sein.

Das Ziel

Die Steuerung benötigt optische Informationen, um die Zielobjekte zu erkennen und die anzufahrenden Positionen zu ermitteln. Dafür wird eine Kamera benötigt, die idealerweise möglichst viele verschiedene Aufgaben erledigen kann: Merkmalsprüfung der aufzunehmenden Teile anhand von Konturen, Farben oder Mustervergleich; Lageerkennung (Position und Ausrichtung); Zählen zum Abgleich von Sollvorgabe und Ist-Zustand; individuelle Identifikation und Zuordnung von Teilen anhand 1-D- und 2-D-Codes.

Das Gerät muss außerdem eine für jede Situation ausreichende Beleuchtung mitbringen und über eine genügend hohe Auflösung verfügen, um relevante Merkmale unterscheiden zu können. In vielen Anwendungen ist der Platz beengt, daher ist eine kompakte Bauweise mit möglichst vielen Montageoptionen gefragt.



Die Lösung

Der 2-D-Universal-Vision-Sensor VOS2000 ist aufgrund seiner kompakten Bauform für die Montage auf einem mobilen Roboterarm optimal geeignet. Zum Lieferumfang gehört ein umfangreiches Softwarepaket mit flexibel kombinierbaren Vision-Tools, die praktisch alle Standardaufgaben erledigen können. Für die Anwendung am Roboterarm stehen unter anderem Werkzeuge für Lage- und Formerkennung, Konturenvergleich sowie Identifikation zur Verfügung. Die Geräte der Serie VOS bieten eine hohe Auflösung und zahlreiche Beleuchtungsoptionen. Das Messfeld lässt sich an die Anwendung anpassen. Der Vision-Sensor ist nicht nur in der Lage, Bauteilmerkmale zu detektieren, sondern zudem auch die optische Information mit hoher Genauigkeit zu bewerten.

Die Vorteile

Die Universal-Vision-Sensoren VOS sind für den Einsatz in vielen unterschiedlichen Anwendungen geeignet. Für den Einsatz am Roboterarm sind unter anderem die hohe Auflösung der Kamera und der große Erfassungsbereich besonders wichtig. Die Vielfalt der integrierten Vision-Tools erlaubt große Flexibilität im Einsatz. Der Universal-Vision-Sensor in der Bauform VOS2000 mit integrierter Beleuchtung besitzt einen mechanisch einstellbaren Fokus, der verschiedene Messabstände ermöglicht. Andere Modelle sind mit einem C-Mount-Anschluss ausgestattet, um den Sensor mit externen Objektiven und Beleuchtungen zu kombinieren. Ein breites Zubehör-Portfolio und das umfangreiche Vision-Tool-Set machen die Anschaffung zusätzlicher Hard- und Software überflüssig.



Technische Features

- Große Lesefeldgröße typ. 295 × 221 mm²
- Auflösung 1280 × 960 px
- Variable Reichweite (bis zu 2 m) durch verstellbaren Fokus
- Große Auswahl bei Beleuchtung und Objektiven
- Schnittstellen: TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP, RS-232 und Input/Output
- Speicherung von bis zu 32 Jobs auf dem Sensor
- Ausgabestring formatierbar

