

Code mühelos erkennen

Code-Reader detektiert direkt markierte Objekte auf spiegelnden Oberflächen

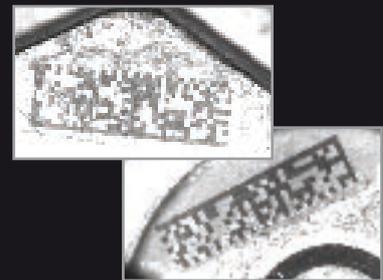
Bildverarbeitung
Firma/Anwendung

**Das Einsatzgebiet
intelligenter Kame-**

ras ist wegen ihrer kompakten Bauform und Kosteneffizienz sehr vielfältig. Neogramm entwickelte auf dieser Hardwareplattform eine Software zur Detektion von direkt markierten DataMatrix-Codes. Die vorhandenen Schnittstellen ermöglichen zusätzlich die Abarbeitung von Steuerungsaufgaben.



◀ Intelligente Kamera mit M12-Objektiv identifiziert direkt markierten DataMatrix-Code.



▲ Beispiele direkt markierter Codes mit starken Verschmutzungen und Beschädigungen, sowie geringem Kontrast.

Intelligente Kameras verfügen neben dem eigentlichen Bildsensor zusätzlich über Rechen- und Speichereinheiten, so dass auf einer kleinen Einheit von wenigen Kubikzentimetern ein voll funktionstüchtiger PC entsteht. Auf dieser Basis entwickelte Neogramm eine Detektions-Software, die in der Lage ist, schnell und zuverlässig direkt markierte 2D-Codes (DataMatrix ECC200) zu erkennen. Das Ergebnis wird per serieller Schnittstelle, USB 2.0 oder Ethernet ausgegeben und dient der Identifikation eines

Prüfobjekts, das in darauffolgenden Schritten vermessen wird. Die Schwierigkeit besteht in der metallischen bzw. spiegelnden Oberfläche, auf welche der Code gelasert ist. Gefordert wird eine zuverlässige Identifikation trotz Verschmutzungen und Beschädigungen durch das raue Einsatzumfeld der Prüfobjekte, Unebenheiten der Objektfläche und der oftmals zu geringe Kontrast bei direkt markierten Codes. Wird die Kamera in einem staubdichten und spritzwassergeschützten Handmessgerät (IP67) hinter

einer Plexiglasscheibe verbaut, versagen spätestens hier Standard-Codesensoren aufgrund der integrierten Beleuchtung und den daraus resultierenden Spiegelungen.

Spiegelungsarmes und lichtstarkes Beleuchtungskonzept

Das junge Mannheimer Unternehmen Neogramm – Dienstleister für Maschinen- und Anlagenbauer, Ingenieurbüros und Produktionsbetriebe, die ihre bestehenden Anlagen erweitern oder modernisieren wollen – hat für diesen Fall ein Beleuchtungskonzept entwickelt, das nur wenige LEDs umfasst und dennoch für spiegelungsarme und lichtstarke Ausleuchtung sorgt. Dies hat weitere Vorteile: Die Kamera verfügt neben den gängigen Schnittstellen auch über digitale I/Os, wodurch eine zusätzliche Schaltung zur Steuerung der Anzeige-LEDs am Handmessgerät sowie des Licht-, Kamera- und Mess-Triggers entfällt. Dadurch lassen sich weitere Hardwarekosten vermeiden und es entsteht eine durchgängige Lösung auf einer einzelnen, kompakten Komponente. (in)

Neogramm
Tel. +49(0)621 1502050

www.elektrotechnik.de



360207

STECKBRIEF

Neogramm – der individuelle Standard

Standardprodukte haben Grenzen, die in vielen Produktionsbetrieben bereits ausgereizt sind. Deshalb hat sich Neogramm in der Automation und industriellen Bildverarbeitung auf die Realisierung von individuellen und herstellerunabhängigen Softwarelösungen zur Steuerung von Maschinen und Anlagen spezialisiert. Als Spin-Off des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) 2008 gegründet, verzeichnen die Geschäftsführer Stephan Könn, Philipp Hühwohl und Kai Blümchen seither ein kontinuierliches Wachstum. Dieses Jahr präsentiert sich das Unternehmen auch erstmals auf der VISION

(Halle 6, Stand A55.12). Gerade in der Bildverarbeitung sieht Neogramm aufgrund steigender Qualitätsansprüche zukünftig großes Potenzial – und setzt dort an, wo Standard-Sensoren versagen: Etwa bei der Qualitätssicherung mittels Mustererkennung, Detektion von Codes (DataMatrix, Barcode) und Schriften (OCR) sowie Robot Vision. Im Rahmen verschiedener Applikationen wurden auch die Basissoftwaremodule weiterentwickelt, auf denen in zukünftigen Projekten aufgebaut werden kann. Damit werden auch individuelle Softwarelösungen zunehmend wirtschaftlicher.