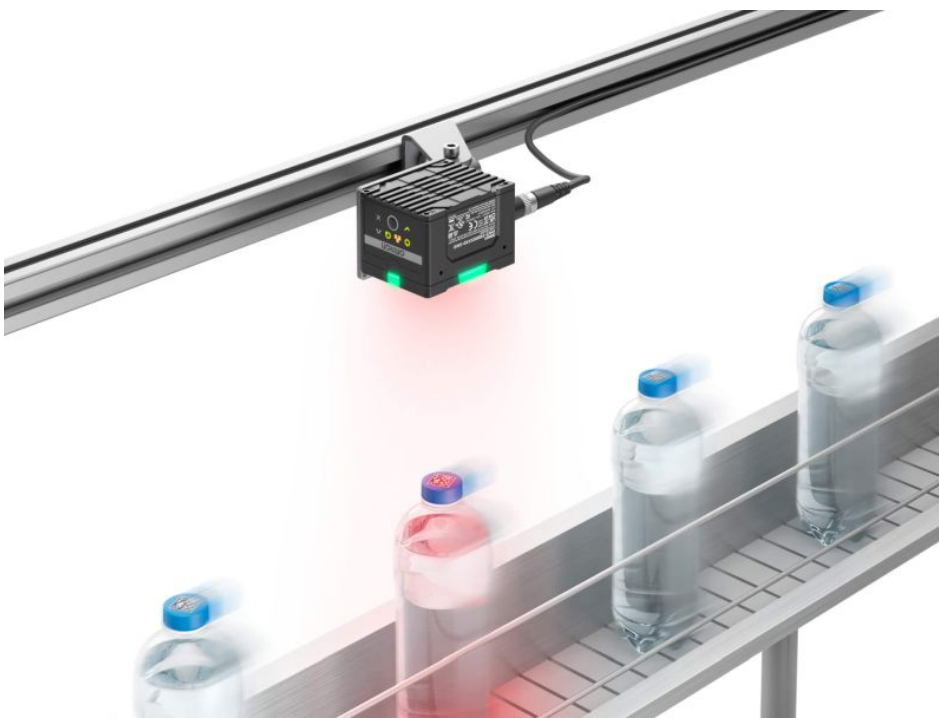


Inline-Verifier VHV5 von OMRON prüft Barcodes ISO-konform in Echtzeit

Artikel vom 7. April 2026
Analysegeräte

Mit dem »VHV5 Inline Verifier« stellt OMRON eine Lösung vor, die 1D-, 2D- und DPM-Codes direkt in der Produktionslinie überprüft. Das System bewertet bis zu 1.000 Codes pro Minute nach gängigen ISO-Standards und unterstützt Hersteller dabei, Lesbarkeit, Rückverfolgbarkeit und Datenstruktur von Barcodes bereits während der Produktion zu kontrollieren.



Der VHV5 nutzt geneigte koaxiale Beleuchtung für eine bessere Verifizierungsgenauigkeit auf reflektierenden, gekrümmten und kontrastarmen Oberflächen. (Bild: OMRON)

Der »VHV5 Inline Verifier« von OMRON ermöglicht die Überprüfung von Barcodes direkt in der laufenden Produktion. Das System verifiziert 1D-, 2D- und Direct Part Mark (DPM)-Codes mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1.000 Codes pro Minute. Hersteller können damit unmittelbar nach dem Markieren oder Drucken prüfen, ob ein Code lesbar ist und den relevanten Normen entspricht. Das erleichtert es, Fehler frühzeitig zu erkennen und zu beheben. In Produktions- und Verpackungsumgebungen beeinflusst die Qualität von Barcodes viele nachgelagerte Prozesse. Dazu gehören etwa die Rückverfolgbarkeit von Produkten, die Einhaltung regulatorischer Anforderungen sowie das zuverlässige Scannen während interner Logistikprozesse, in der Endmontage, im Vertrieb oder am Einsatzort eines Produkts. Durch die Inline-Verifizierung lässt sich die Codequalität direkt nach der Erstellung bewerten. Produktionsfehler beim Drucken oder Markieren werden damit früh sichtbar.

Geneigte koaxiale Beleuchtung für zuverlässige Verifizierung

Der »VHV5 Inline Verifier« arbeitet nach den Standards ISO/IEC 15416 für die Druckqualität von 1D-Barcodes, ISO/IEC 15415 für die Bewertung von 2D-Symbolen sowie ISO/IEC TR 29158 (AIM DPM) für direkt auf Bauteile aufgebrachte Codes. Diese Normen sorgen für konsistente und wiederholbare Bewertungsergebnisse. Das ist besonders relevant für Anwendungen in der Automobilindustrie, der Medizintechnik, der Elektrotechnik, der Pharmaindustrie sowie in der allgemeinen Fertigung. Für eine zuverlässige Verifizierung nutzt das System eine geneigte koaxiale Beleuchtung. Diese Beleuchtungsart reduziert Reflexionen und verbessert die Kantenschärfe, wodurch Codes auf reflektierenden, gekrümmten oder kontrastarmen Oberflächen besser ausgewertet werden können. Der Ansatz eignet sich insbesondere für DPM-Codes auf Metallteilen, glänzenden Etiketten oder gebogenen Kunststoffverpackungen, wie sie häufig in schnell laufenden Produktionslinien vorkommen. Bei Installationen mit eingeschränktem Platz oder schwierigen Blickwinkeln kommt zusätzlich eine Unwarp-Transformationstechnologie zum Einsatz. Sie korrigiert Bildverzerrungen, die durch gekrümmte oder geneigte Oberflächen entstehen können. Dadurch lassen sich beispielsweise axiale Ungleichmäßigkeiten von 2D-Codes präzise beurteilen. Ergänzend sorgt eine Flat-Field-Korrektur für eine gleichmäßige Ausleuchtung und Pixelreaktion im gesamten Sichtfeld. Beleuchtungsartefakte beeinflussen damit die Bewertung unabhängig von der Position des Codes weniger stark. Neben der optischen Prüfung bietet das System auch eine integrierte GS1-Syntaxprüfung. Damit lässt sich kontrollieren, ob die codierten Datenstrukturen korrekt aufgebaut sind. In Kombination mit der ISO-Bewertung können Hersteller Formatierungsfehler erkennen, bevor Produkte das Werk verlassen. Die Einrichtung des Systems erfolgt über einen geführten Kalibrierungsassistenten. Für Konfiguration, Überwachung und Diagnose steht eine browserbasierte WebLink-Schnittstelle zur Verfügung. Dadurch kann auf zusätzliche Software verzichtet werden, was die Integration in bestehende Produktionsumgebungen erleichtert. Mit dem »VHV5 Inline Verifier« baut OMRON seine Aktivitäten im Bereich der Barcode-Verifizierung weiter aus. Die Technologie richtet sich vor allem an Branchen, in denen eine nachvollziehbare Kennzeichnung von Bauteilen und Produkten eine wichtige Rolle spielt.

Hersteller aus dieser Kategorie
