

Kombinierte Paketidentifikation und Videocodierung:

Kein Buch mit sieben Siegeln

Im Zuge der Modernisierung der Videocodierungsanlagen im Distributionszentrum in Stuttgart entschied sich der Buchgroßhändler Koch, Neff & Volckmar GmbH (KNV), für ein Identifikations-Komplettpaket von SICK. Jeweils vier Kamera-Codeleser ICR890 und eichfähige Volumenmesssysteme VMS510 gewährleisteten die jederzeitige Lieferfähigkeit aus dem über 450.000 Titel umfassenden Sortiment.

Die Projektumsetzung musste vor allem drei Anforderungen gerecht wer-

den: Zum einen dem extrem knappen Montageplatz für die Identifikationssysteme in der Förderanlage, zum zweiten der Modernisierung der Anlage im laufenden Betrieb und schließlich dem bevorstehenden Beginn des Schuljahres 2007/2008, der einen Produktivbetrieb mit Spitzenlast beim Buchgroßhändler KNV erfordern würde.

KNV: Führende Größe im Buchgroßhandel

KNV hat als Buchgroßhändler seit über 175 Jahren seine Kernkompetenz in der Distribution von Büchern, Landkarten, Neuen Medien, Kalendern, Spielen und Geschenkartikeln – kurz allem, was es in einer Buchhandlung zu kaufen gibt. Das Unternehmen fungiert als Bindeglied zwischen Verlagen und Buchhandlungen und hat ständig mehr als 450.000 lieferbare Titel am Lager. Jeder Artikel ist in der hauseigenen Titeldatenbank gelistet, die den Buchhändlern gleichzeitig als Recherche- und Bestellinstru-

Die Kamera-Codeleser ICR890 sind über ihre CAN-Bus-Anbindung mit den Volumenmesssystemen VMS510 vernetzt.

ment dient. Auch Leser können auf der Internet-Plattform www.buchkatalog.de in dieser Profi-Datenbank online Bücher suchen und über die Internet-Partnerbuchhandlungen von KNV bestellen. Während KNV als Buchgroßhändler die kurzfristige Versorgung der Buchhändler mit einem breiten Spektrum an Titeln

Der omnidirektional arbeitende ICR890 bietet besondere Vorteile vor allem:

- bei kleinen Barcodes, die bei hohen Geschwindigkeiten gelesen werden müssen,
- bei verschmutzten oder kontrast-schwachen Codes,
- bei Barcodes mit stark variierenden Modulbreiten sowie
- bei der Code-Identifikation unter Folie.

Joachim Grünert,
Verkaufsaußendienst,
und **Holger Prohl,**
Key Account Manager CEP, beide
SICK Vertriebs-GmbH, Düsseldorf

Weitere Informationen:

SICK Vertriebs-GmbH
Schiesstraße 56, 40549 Düsseldorf
www.sick.de

sicherstellt, übernimmt das Schwesterunternehmen Koch, Neff & Oetinger, Verlagsauslieferung GmbH (KNO VA) die komplette Lagerhaltung für Verlage.

Etwa 160 Verlage haben die Lagerung und Distribution ihres gesamten Verlagsprogramms sowie die Bestellabwicklung an die KNO Verlagsauslieferung übertragen. Die Versorgung der Buchhandlungen durch den Buchgroß-

auch Klarschrift erfasst werden kann, war das Ziel, über Videocodierung die Zahl und den Ort der Nacherfassungsplätze für Barcodelabels zu optimieren. Zusätzlich sollte jede Linie mit einem Volumenmesssystemen VMS510 zur Erfassung der Paketdimensionen ausgerüstet werden. Zusammen mit dem Systemhaus Fränz & Jaeger aus Aachen konnte SICK insgesamt vier leistungsfähige ID-Komplettanlagen realisieren.

»» Insgesamt werden über 4000 Erfassungen pro Stunde einschliesslich Volumenerfassung, Gewichtserfassung und Neuetikettierung realisiert

händler KNV erfolgt von den Standorten Stuttgart und Köln aus, das Distributionszentrum der KNO VA ist in Stuttgart. Damit möglichst alle Bestellungen eines Tages über Nacht bundesweit mit dem firmeneigenen Fahrdienst ausgeliefert werden können, ist ein reibungsloses, intralogistisches Handling der Kundenpakete erforderlich. Dies betrifft vor allem die Identifizierbarkeit der Pakete anhand ihres Versand-Barcodes. Hier kamen die alten Lesesysteme mechanisch sowie lese- und steuerungstechnisch zunehmend an ihre Grenzen. Daher suchte KNV nach einer Lösung, mit der die unterschiedlich großen und auf der Förderanlage zufällig ausgerichteten Pakete präzise erfasst werden können. Da mit den Kamera-Codelesern ICR890 für die Barcodelesung

ICR890: Identifikation und Videocodierung in Echtzeit

Der ICR890 ist ein High End Lesesystem für Barcodes sowie PDF- und Data Matrix-Codes. Das Design des Codelesers, bei dem die einzelnen Systemgruppen LED-Beleuchtung, Echtzeit-Fokussteuerung und Hochleistungs-Decoder modular in das Gesamtsystem integriert sind, ist auf höchste Bildqualität bei allen Einsatzbedingungen ausgelegt, z.B. in Distributionszentren von Post- und Paketdiensten, von Versandhäusern und des Großhandels. Das Lesefeld des ICR890 deckt Förderbandbreiten bis zu 1 m ab. Dabei kann die Transportgeschwindigkeit bis zu 3m/s betragen. Je nach Anwendung und Installation liegt die Tiefenschärfe zwischen 750 mm bei einer Auflösung von 0,2 mm und 1.400 mm bei 0,3 mm Auflösung.

Für den Einsatz bei KNV war entscheidend, dass sich der ICR 890 durch sein Bildaufnahme-Merkmal neben der reinen Barcodelesung auch für OCR- und Videoco-



Mit dem ICR890 wurde bei KNV die Paketidentifikation und die Videocodierung mit einem einzigen Gerät – und damit einer einzigen Schnittstelle zum Steuerungsrechner – gelöst.

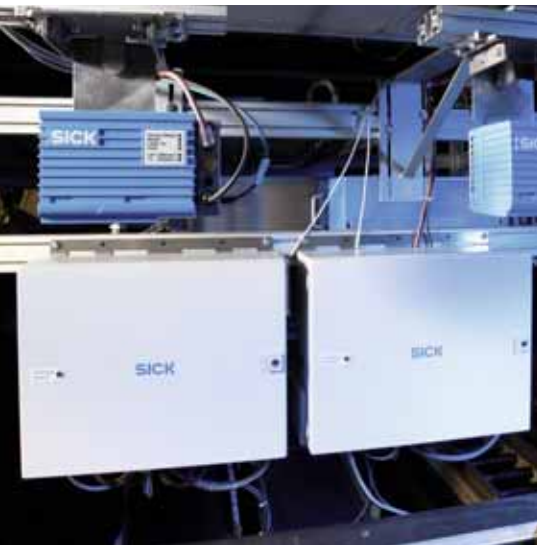
ding-Applikationen eignet. Die Lesesysteme dekodieren die vorhandenen Barcodes, liefern aber immer auch ein Bild des Paketlabels. Es bietet alle Informationen, die zur manuellen Erfassung notwendig sind. Fehlt also der Barcode, so wird das Bild des Paketlabels an einem Fernkodierarbeitsplatz zur Erstellung eines Online-Barcodeetikettes verwendet. Die Bilddatenübertragung erfolgt dabei in Echtzeit über die zwei GBit-Ethernetschnittstellen. Spezielle Bildverarbeitungskomponenten, z. B. frame grabber, sind hierfür nicht erforderlich. Mit der Videocodierung konnte die automatisierte Erfassung der Pakete – ohne Verlangsamung des Warenstroms – auf über 99% der Ware gesteigert werden. Praktisch muss nur noch Ware, die ohne Etikett oder vollkommen unleserlich angeliefert wird, manuell behandelt



Der ICR890 ist ein High End Lesesystem für Barcodes sowie PDF- und Data Matrix-Codes sowie für OCR- und Videocoding-Anwendungen.



Trotz enger Platzbedingungen war es möglich, die Kamera-Codeleser so zu installieren, dass sie die Barcodes sowohl von oben als auch seitlich von vorne lesen können.



Ein VMS510 besteht aus einem Sensorkopf sowie der Software für die Parametrierung, Diagnose und Visualisierung des Volumenmesssystems.

»» Bereits Objekte mit einer Kantenlänge von nur 50 mm können „eichgenau“ gemessen werden

werden. Insgesamt werden über 4000 Erfassungen pro Stunde einschliesslich Volumenerfassung, Gewichtserfassung und Neuetikettierung realisiert.

Hohe Verfügbarkeit, kontinuierliche Optimierung

Im Distributionsalltag des Buchgroßhändlers KNV sind hohe Durchsatzzahlen und die jederzeitige Verfügbarkeit der gesamten Ware entscheidend für einen optimalen Kundenservice. Daher ist es von Vorteil, dass Integration und Modularität den Aufbau des ICR890 bestimmen. Sollte es einmal erforderlich sein, können einzelne Komponenten im Ernstfall so schnell ausgetauscht werden, dass dies nicht die Durchsatzleistung der Förderanlagen im KNV-Distributionszentrum beeinträchtigt. Das liegt auch daran, dass die zuvor gespeicherten Parameter einfach von der SD-Karte

des ICR890 in das neue Modul zurückgeladen werden können. Im Betrieb ist mit Hilfe des Software-Tools RDT 400 eine Fernüberwachung und -diagnose des Kamerasystems möglich. Durch den Online-Zugriff per TCP/IP kann SICK vom Werk in Reute aus die Systemverfügbarkeit kontinuierlich optimieren.

VMS510: mit den ICR890 „ID“eal kombinierbar

Mit dem ICR890 wurde bei KNV die Paketidentifikation und die Videocodierung mit einem einzigen Gerät – und damit einer einzigen Schnittstelle zum Steuerungsrechner – gelöst. Zur Volumenerfassung der Pakete wurden die Kamera-Codeleser über ihre CAN-Bus-Anbindung mit den Volumenmesssystemen VMS510 vernetzt. Sie sind die derzeit technologisch führende Lösung für die Vermessung quaderförmiger,



Das VMS510 ist die eichfähige Lösung für die Vermessung quaderförmiger, nicht-quaderförmiger und unregelmäßig geformter Objekte.

nicht-quaderförmiger und unregelmäßig geformter Objekte. Das VMS510 besteht aus einem Sensorkopf, der an einem Portalrahmen installiert ist, sowie der Software für die Parametrierung, Diagnose und Visualisierung des Volumenmesssystems. Der Sensorkopf sendet einen gefächerten Laserstrahl mit einer Winkelauflösung von $0,125^\circ$ aus. Danach wird im Sensorkopf die Laufzeit des Laserstrahls ausgewertet. Ergänzt um die Fördergeschwindigkeit der Anlage wird so die Länge, die Höhe und die Breite jedes der stündlich bis 15.000 Pakete ermittelt. Die Übertragung der Messdaten an die Steuerung des Gesamtsystems erfolgt in Echtzeit.

Eichfähige Genauigkeit

Das VMS510 stimmt mit der Europäischen Messgeräte-richtlinie 2004/22/EG („MID“) überein und wurde von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig auf der Grundlage der Prüfparameter des Standards OIML R129 zertifiziert. Der Skalenwert bzw. die Eichfehlergrenze liegt

Jeweils vier Kamera-Codeleser ICR890 und eichfähige Volumenmesssysteme VMS510 gewährleisten beim Buchgroßhändler Koch, Neff & Volckmar GmbH (KNV) die jederzeitige Lieferfähigkeit aus dem über 450.000 Titel umfassenden Sortiment.

bei 0,5 cm – jeweils bezogen auf eine maximale Fördergeschwindigkeit von 3 m/s. Bereits Objekte mit einer Kantenlänge von nur 50 mm können „eichgenau“ gemessen werden. Damit kann es in Kombination mit einer geeichten Waage sowie Barcodescannern in eichfähige Komplettsysteme integriert werden.

können. Der Umbau der Anlage im laufenden Betrieb hat die Lieferfähigkeit des Distributionszentrums nicht beeinträchtigt. Die Umschaltung von den Alt-systemen auf die neuen ICR890 und VMS510 verlief ohne Schwierigkeiten, so dass die Schulbücher zum Schuljahresbeginn mit der gewohnten Zuverlässigkeit ausgeliefert werden konnten.

» Der ICR 890 eignet sich durch sein Bildaufnahme-Merkmal neben der reinen Barcodelesung auch für OCR- und Videocoding-Applikationen

Positive Betriebserfahrungen

Die neue Paketidentifikation und Videocodierung für KNV konnte wie geplant in Betrieb genommen werden. Trotz enger Platzbedingungen war es möglich, die Kamera-Codeleser so zu installieren, dass sie die Barcodes sowohl von oben als auch seitlich von vorne lesen

insgesamt beurteilt KNV die Leistungsfähigkeit der Systeme sowie den laufenden Optimierungs-Support als sehr positiv. Dementsprechend sind bereits Planungen für die Installation weiterer Systeme im Gange.

ident

Themenplan *ident* 2008*

<i>ident</i>	Anwendungsgebiet	Technologieschwerpunkt
Ausgabe 3 28.04	Logistik Automatisierung	RFID & Barcode Etikettierung Kommissioniersysteme Datenfunk Polymer Elektronik
Ausgabe 4 09.06.	Distribution Logistiksoftware	2D-Codesysteme Behältermanagement Drucken & Applizieren RFID-Standards
Ausgabe 5 08.09.	Transportsysteme Produkt- & Markenschutz	Industriescanner & Drucker Dokumentenmanagement Event- & Ticketsysteme Artikelsicherung (EAS & RFID)
Ausgabe 6 20.10.	Mobiles Arbeiten Chemie / Pharma / Medizin	Direktmakiereysteme (DPM) RF-Identifikation Visionsysteme Datenkommunikation
Ausgabe 7 24.11.	Warenwirtschaft Systemintegration	Sendungsverfolgung Optische Identifikation Inventursysteme Transpondertechnologie (EPC)
<i>ident</i> <i>Jahrbuch</i> <i>2009</i>	Auto-ID Jahrbuch 2009 Das Leistungsprofil der AUTO-ID Branche	Firmenpräsentationen 1D & 2D Barcodetechnologie RFID-Technologie & Standards Auto-ID Glossar

* Themen unter Vorbehalt

Impressum

ident

Das führende Anwendermagazin
für Automatische Datenerfassung & Identifikation
Es erscheinen 7 Ausgaben und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

Herausgeber:

Ident Verlag und Service GmbH
Heinrich-Heine-Str. 5, 63322 Rödermark, Germany
Tel.: +49 (0)6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0)6074 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de, Internet: www.ident.de

Chefredakteur:

Dipl.-Ing. Thorsten Aha (V.i.S.d.P.)
Durchstr. 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 (0)231 / 72 54 60 90, Fax: +49 (0)231 / 72 54 60 91
E-Mail: aha@ident.de

Redaktion:

Tim Rösner, Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer
Maria Meriemque-Aha (Redaktionsassistentin)
Thomas Wöhrle (freier Journalist)

Verlagsleitung:

Eckhard von der Lühe
Tel.: +49 (0)6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0)6074 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de

Jörg Hennrich

(Verantwortlich für Anzeigen)
Tel.: +49 (0)6074 / 69 06 51, Fax: +49 (0)6074 / 69 06 52
E-Mail: hennrich@ident.de

Abo-/Leserservice:

Karin von der Lühe
Tel.: +49 (0) 6074 / 92 08 81, Fax: +49 (0) 6074 / 93 33 4
E-Mail: vdl@ident.de

Redaktionsbeirat:

Prof. Dr.-Ing. D. Arnold, Universität Karlsruhe (TH)
Manfred Arnoldi, ADC-Distribution
Wolf-Rüdiger Hansen, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, Universität Dortmund
Prof. Dr.-Ing. R. Jünemann
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council
Peter M. Pastors, Institut für angewandte Kybernetik
und interdisziplinäre Systemforschung
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML
Josef Vogel, Identec Solutions AG
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D

Herstellung: Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Gestaltung/Layout/Produktion:

raum-x kommunikationsdesign GbR
Huckarder Straße 12, 44147 Dortmund, Germany
Tel.: +49 (0) 2 31/84 79 60-35, Fax: -36, ISDN: -37
E-Mail: mail@raum-x.de, Internet: www.raum-x.de

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement Euro 66,- (Einzelheft Euro 9,10)
Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 11,50 zuzüglich
Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abon-
nement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8
Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist.

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Rödermark.

© Ident Verlag & Service GmbH, Rödermark.
ident ist eine eingetragene Marke der Ident Verlag & Service GmbH.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und
Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außer-
halb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfäl-
tigung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung
und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Der Verlag gestattet die
Übernahme von ident-Texten in Datenbestände, die ausschließlich für
den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Die Übernahme
und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen
Zustimmung durch die Ident Verlag & Service GmbH.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des
jeweiligen Autors wieder und decken sich nicht notwendigerweise
mit der Auffassung der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor,
Leserbriefe / E-Mails – mit vollständiger Anschrift / E-Mail-Adres-
se – auch gekürzt zu veröffentlichen.

Die ident-Redaktion und die Ident Verlag & Service GmbH, Röder-
mark übernehmen trotz sorgfältiger Beschaffung und Bereitstellung
keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Genauigkeit
der Inhalte. Für den Fall, dass in ident unzutreffende Informationen
veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthal-
ten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit
oder Vorsatz des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Alle Anbieter von Beiträgen, Fotos, Illustrationen stimmen der
Nutzung in der Zeitschrift *ident*, im Internet und auf CD-ROM
zu. Alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu
gewerblichen Zwecken liegen bei der Ident Verlag & Service
GmbH, Rödermark. Für Unverlangt eingesandte Manuskripte und
Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und können von der
Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder
beim Verlag, ISSN 1432-3559
Erklärung gem. § 5 des hessischen Pressegesetzes:
Ident Verlag & Service GmbH, Rödermark
ISSN 1432-3559

Inserentenverzeichnis

AISCI	5
Avnet	7
Dalektron	11
Deister	25
Euroforum	Beilage
Intertrade	4. Umschlagseite
Leuze	13
Panmobil	21
Sick	Titelseite
Siemens	2. Umschlagseite
Toshiba Tec	39
Turk	15
Zetes Ind	9