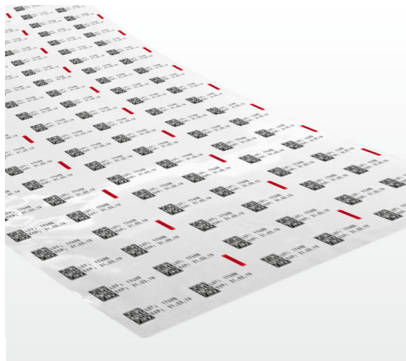


# INSPEKTION VON CODES, TEXTEN & GRAFIKEN



## SIGNUM Druckbild (HR)

### Beschreibung

**SIGNUM Druckbild** ist ein leistungsfähiges Graustufensystem als Komplettlösung zur Kontrolle des Druckbilds (OCR/OCV) auf Verpackungen im laufenden Verpackungsprozess. Es ist mit der Erkennungsleistung, dem Funktionsumfang und dem Bedienkomfort eines modernen Bildverarbeitungssystems ausgestattet.

Die hohe Geschwindigkeit, integrierte Beleuchtung und herausragende Software machen das System zum Besten seiner Art.



### Anwendungsgebiete

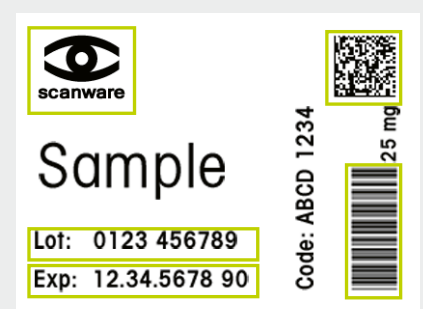
Kontrolliert werden die Anwesenheit, Vollständigkeit, Lesbarkeit und Qualität von Aufdrucken wie:

#### Kennzeichnungen in Form von Buchstaben, Ziffern und Grafiken wie zum Beispiel:

- Firmeninformation
- Produktkennzeichnung
- Logos, Piktogramme oder Symbole
- Barcodes und 2D-Codes, z. B. DataMatrix

#### Anwendungsgebiete:

- Kleinfeldbereich z. B. Blister-identifikation
- In-Line-Einzelblisterbedruckung z. B. Late Stage Customisation
- Vollflächige Folienbedruckung
- Beutelmaschinen



### Highlights

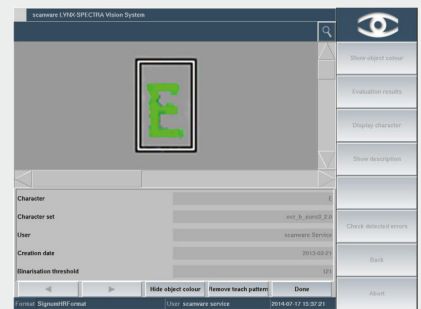
- Schnelle Auswertung durch intelligente Zeichenbibliothek
- Automatische Drehlagenerkennung
- Kopierfunktion für schnelles Einlernen, wenn ein Auswertetyp an mehreren Stellen geprüft wird
- Mehrfachkamerasystem für die Prüfung von großflächigen Druckbildern
- Automatischer Lernlauf
- Fehleranalyse im Formattest
- Gemeinsame Verschiebung über Master-Funktion
- Einzelne Masken verschiebbar
- Druckeransteuerung und Formateinlernen per PDF-Datei

## ■ System

Das OCV/OCR-Kamerasystem ist absolut formatfrei. Das von scanware verwendete Verfahren ist merkmalsbasiert. Als Vergleich zieht scanware jedoch nicht jedes einzelne gelesene Zeichen heran, da dies entweder zu Lasten der Auswertzeit oder der Genauigkeit ginge. Stattdessen errechnet **SIGNUM Druckbild** aus allen gelesenen, als korrekt erkannten Zeichen ein virtuelles Zeichen, das den Durchschnitt aller gelesenen Varianten abbildet. So muss für jedes Zeichen nur ein einziger Vergleich durchgeführt werden, um seine Korrektheit und Lesbarkeit zu prüfen.

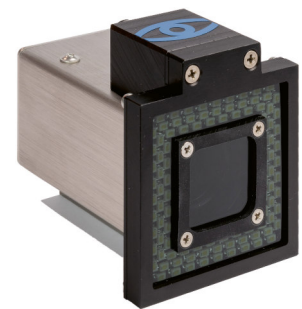
Diese Zeichenbibliothek wird bei der Installation von scanware eingelesen. Spätere Änderungen können durch den Benutzer durchgeführt werden. Die Zeichenerkennung im Lernlauf erfolgt automatisch. Zudem kommt die automatische Maskennachführung zum Einsatz, wodurch Abweichungen in der Führung des zu prüfenden Objekts ausgeglichen werden. Bis zu sechs Kameras sorgen für eine vollflächige Kontrolle. Die Kapazität ist jederzeit ausbaufähig.

Aufgrund der hohen Rechenleistung können bis zu 5.000 Objekte kontrolliert werden. Dabei können die Lesefenster unterschiedliche Ausrichtungen haben.



## ■ Hardware

Die Flächenkameras werden mit integrierter W-LED Beleuchtung ausgestattet. Diese ist elektronisch steuerbar und kann in 16 Helligkeitsstufen format-spezifisch gespeichert werden. Damit wird eine reproduzierbare, homogene Beleuchtung gewährleistet.



### Auswerteeinheit

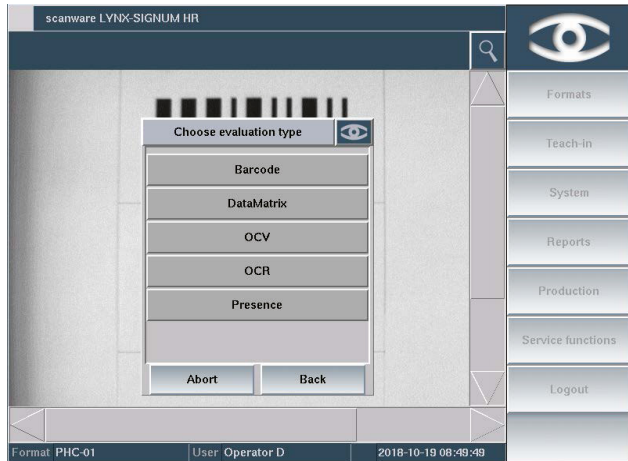
|                     |                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse             | 42 TE, 3,5 HE                                                                              |
| Spannungszufuhr     | 24 V DC PELV/SELV (Sicherheitskleinspannung)<br>18 – 30 V max. zulässiger Spannungsbereich |
| Standard I/O System | D-I/O 24                                                                                   |
| Festplatte          | 240 GB SSD                                                                                 |
| Framegrabber        | scanware-Framegrabber für bis zu zwei Camera<br>Link Kameras, compactPCI serial            |



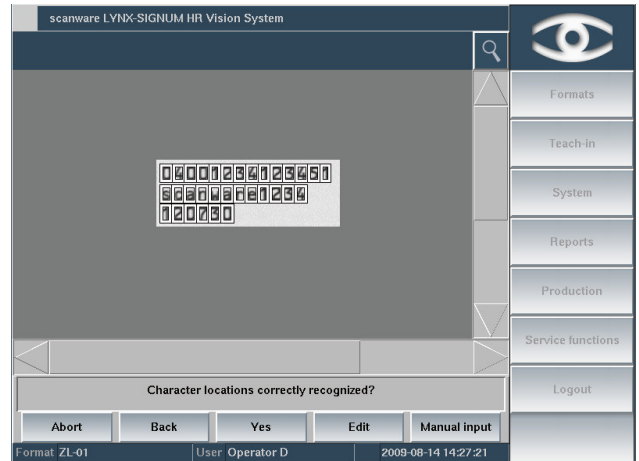
## ■ Software

Zu den umfangreichen Softwarefunktionen zählen unter anderem:

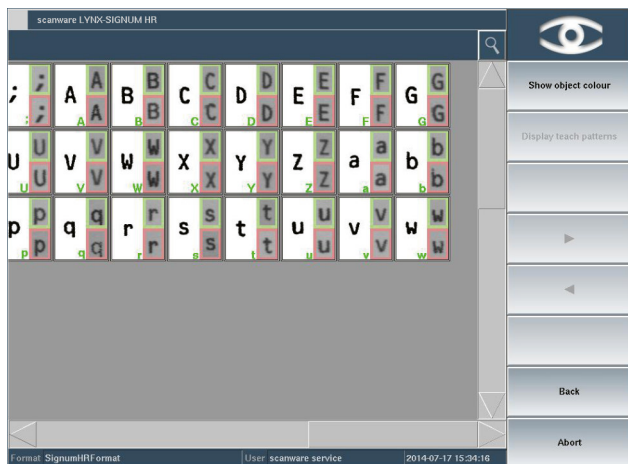
Serienfehlererkennung, Fehlerbildspeicher, Testlauffunktion für den Einrichtbetrieb, Formattest zur Diagnose und Optimierung der Auswerteergebnisse, Produktionsstatistik sowie eine chargenbezogene Auftragsdokumentation.



Der Lernlauf ist konfigurierbar und damit besonders schnell. Es wird voreingestellt, welche Kennzeichnungen geprüft werden sollen, sodass in der Folge nur diese eingelernt werden müssen.



Im OCV-Modus erkennt das System die Positionen der Zeichen automatisch.



Die Zeichenbibliothek wächst nicht kontinuierlich, sondern die Auswertung erfolgt stets aus einer Schnittmenge von Merkmalparametern der gelesenen Varianten. Dadurch ist die Auswertezeit sehr gering.



Kopierfunktion für schnelles Einlernen, wenn ein Auswertetyp, beispielsweise ein DataMatrix, an mehreren Stellen geprüft wird. Der Benutzer gibt die Anzahl der Kopien ein, **SIGNUM Druckbild** findet diese im Lesebereich. Manuelles Markieren der gleichen Auswertetypen entfällt.



## ■ Weitere Einsatzmöglichkeiten

### Tablettenaufdruck

Die Klarschriftlesung von **SIGNUM Druckbild** kann auch für Aufdrucke auf Produkten wie Tabletten und Steckkapseln eingesetzt werden. Die automatische Drehlagenerkennung ist hier von besonderer Bedeutung. Dies kann auch bei gleichzeitiger Auswertung sonstiger Produktkriterien wie Farbe und Größe geschehen.



### Folienbahnbedruckung

Durch die Kombination von mehreren Kameras und die damit einhergehende hohe Auflösung können auch komplette Folienbahnen, beispielsweise auf Stickpack-Maschinen, kontrolliert werden.



## ■ Technische Daten

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Kameraauflösung     | 5 - 31 Megapixel                    |
| Anzahl Kameras      | 1-6, applikationsabhängig           |
| Lesegeschwindigkeit | 600 Lesungen/Minute bei 224 Zeichen |
| Zeichen/Objekte     | insgesamt bis 5.000                 |

## ■ Quality is visible.

- Modularer Aufbau sorgt für eine Vielfalt von Installationsmöglichkeiten
- Echtzeit-Betriebssystem QNX® für Sicherheit und Geschwindigkeit
- Einheitliche grafische Benutzeroberfläche und einfach verständliches Menü
- In vollem Umfang konform zu 21 CFR Part 11
- Hard- und Software voll auf- und umrüstbar
- Verschleißfreie, elektronisch steuerbare scanware W-LED-Beleuchtung
- Einsetzbar und nachrüstbar auf allen gängigen Maschinentypen
- Kommunikation mit der Maschine über VDMXML\_P oder OPC UA Protokoll
- Gleichzeitige Kontrolle von zahlreichen Prüfparametern
- Vielfältige statistische Auswertmöglichkeiten
- Umsetzung von Sonderentwicklungen und speziellen Anforderungen
- Lieferbarkeit von Ersatzteilen für 10 Jahre garantiert
- Service mit Lösung und Hilfestellung binnen 24 Stunden



Management



Verpackungen



Blister &  
Produkte



Codes, Texte  
& Grafiken



Track &  
Trace



Support



scanware



### scanware electronic GmbH

Darmstädter Straße 9-11  
D-64404 Bickenbach  
Telefon +49 6257 9352-0 Fax -22  
info@scanware.de  
www.scanware.de

### Vertretungen in folgenden Ländern:

Ägypten | Belgien | Brasilien | China | Dänemark | Finnland | Frankreich | Griechenland | Großbritannien | Indien | Irland | Kanada | Kroatien | Mexiko | Niederlande | Norwegen | Polen | Portugal | Puerto Rico | Rumänien | Schweden | Schweiz | Serbien | Slowakei | Slowenien | Spanien | Südkorea | Ungarn | USA