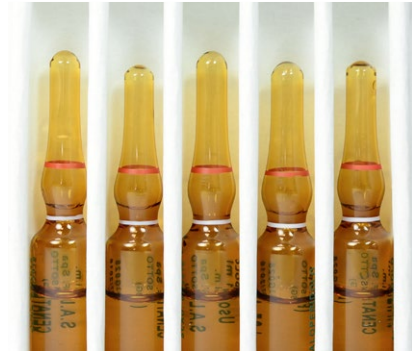


# CODES, TEXTE & GRAFIKEN



## SIGNUM Ringcodes (CL)

### ■ Beschreibung

**SIGNUM Ringcodes** ist ein hochauflösendes Farb-Bildverarbeitungssystem zur Kontrolle von Packmitteln wie Ampullen und Vials auf Verpackungs- und Etikettiermaschinen, um fehlerhafte Produkte und eine Untermischung mit Fremdprodukten auszuschließen.

Das System kann sowohl zur Inspektion von einzelnen Ampullen als auch zur Kontrolle mehrerer unterschiedlicher Produkte in Blistern oder Umverpackungen (Trays) eingesetzt werden.



### ■ Anwendungsgebiete

#### Prüfbare Objekte:

- Prüfung von Ampullen und Vials
- Mehrfachkontrolle im Blister oder Tray
- Einzelkontrolle auf Etikettiermaschinen

#### Prüfkriterien:

- Ampullen: Anzahl der Farbringe, Ringfarben, Reihenfolge der Ringe, Ringbreiten, Ringabstände, Unterbrechungen und Länge des gesamten Farbringcodes
- Vials: Anwesenheit und Farbe der Kappe
- Parallel dazu jeweils Anwesenheit und Farbe des Etiketts im gleichen Kontrollschritt



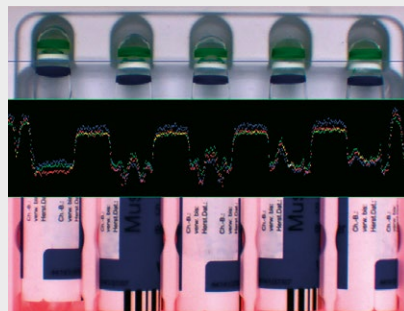
### ■ Highlights

- Echte Farberkennung für optimale Ergebnisse
- Prüfung von Farbcode und Etikett im gleichen Schritt
- Elektronisch steuerbare W-LED-Beleuchtung für reproduzierbare Lichtverhältnisse
- Zwei Beleuchtungslevels können unmittelbar nacheinander ausgewertet werden

## ■ System

**SIGNUM Ringcodes** bietet echte Farberkennung für die Prüfung von bis zu 9.600 Produkteinheiten pro Minute. Bis zu 80 Produkteinheiten pro Packung mit bis zu vier verschiedenen Produkttypen pro Packung können kontrolliert werden. Dabei sind bis zu sieben unterschiedliche, präzise einzeln parametrierbare Prüfmerkmale in einem einzigen Kontrollschritt möglich. Pro Ampulle können bis zu sechs Farbringe inspiziert werden.

Die Kombination aus Beleuchtung, Bedienbarkeit und hochwertiger Hardware bildet ein hochwertiges Kontrollsystem. Der Einsatz von W-LEDs bietet homogene Beleuchtung bei langer Lebensdauer. Die menügeführte Bedienung ist besonders einfach. Auswerteeinheit, Kamera und Betriebssystem sorgen zusammen für Auswertung in höchster Geschwindigkeit.



## ■ Hardware

Es kommt echte Farbbildverarbeitung zum Einsatz, wodurch die Anzahl der erkennbaren Farben unbegrenzt ist.

Dank der hohen Leistungsfähigkeit der scanware Auswerteeinheit in Kombination mit dem Echtzeit-Betriebssystem QNX® wird die Auswertung bei zwei unterschiedlichen Beleuchtungseinstellungen ermöglicht – optimiert für Farbringe oder Etikett. Die Beleuchtung mit W-LEDs ist elektronisch gesteuert und sorgt so für konstante Ergebnisse.

### Auswerteeinheit

Auswerteeinheit	19 Zoll Bauweise, 42 TE
Industrie PC für Framegrabber	Compact PCI Bus Interface
Weitbereichsnetzteil	24 V DC
Standard I/O System	DIO16/32/48/64
Erweitertes I/O System	TCP/IP, Integrierte SPS
Schnittstellen	2 x USB, 2 x Ethernet, VGA
Framegrabber	scanware, für Matrix und Zeilenkameras SW und Farbe
Bildmultiplexer	scanware, für bis zu 6 Kameras

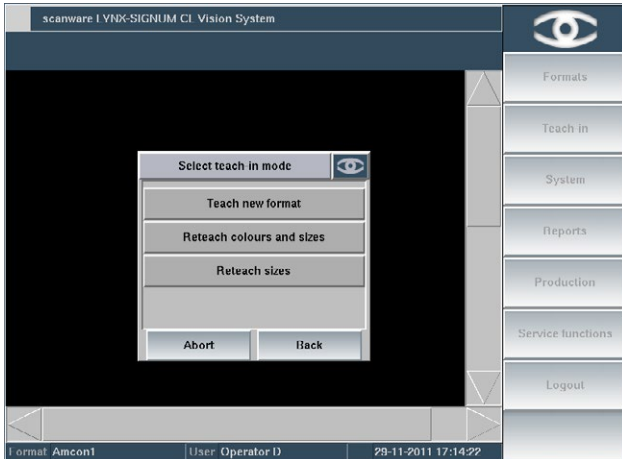
### Beleuchtung

Beleuchtung	scanware, mit bis zu 3.000 LEDs pro Beleuchtung
Beleuchtungssteuerung	scanware, mit 2x 16 Helligkeitsstufen
Leuchtmittel	Nichia LED
Beleuchtungsarten	Auflicht, Durchlicht, Seitenlicht, Streulicht (diffus)



## ■ Software

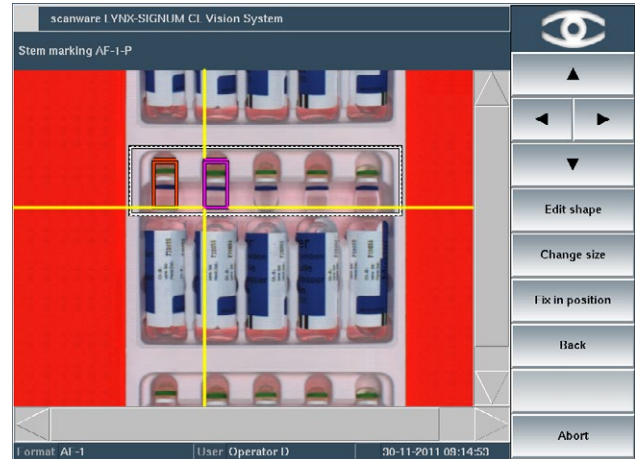
Die Software von **SIGNUM Ringcodes** stimmt strukturell mit der aller scanware Systeme überein. Dies reduziert die Schulungszeit für Bediener. Optimale Ringcodekontrolle mit echter Farberkennung statt Smartkamera.



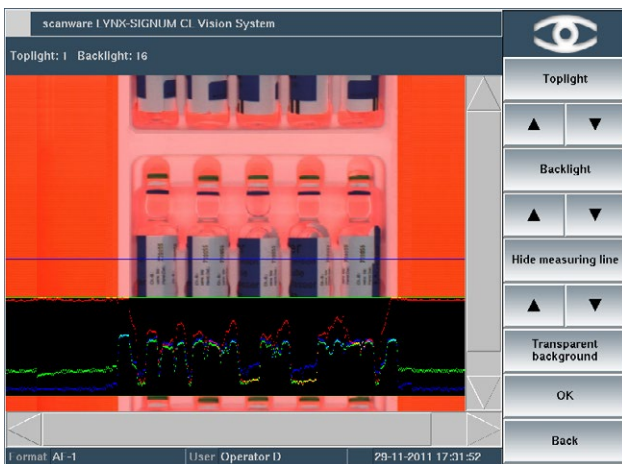
Der Lernlauf ist menügeführt und damit komfortabel bedienbar. Die Prüfenster für die einzelnen Merkmale sind frei definierbar. Durch Testlauf und Formattestfunktionen kann die Erkennungsgenauigkeit überprüft werden.

### Herausragende Softwarefunktionen, wie z. B.:

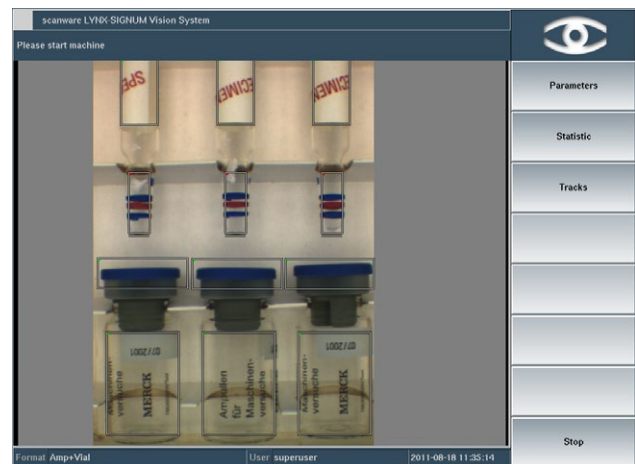
- Spezialalgorithmus für Ringfolgenerkennung
- Teillernläufe für Ringfarben und Ringgrößen
- Umfassender Audit Trail
- Einfach verständliche menügeführte Bedienung



Die Spieße der Ampullen werden eingelernt. Hierbei kann durch Einsatz von Farbscheiben der Kontrast optimiert werden.



Für die Kontrolle der Etiketten kann die Beleuchtungseinstellung unabhängig von der der Ringe festgelegt werden.



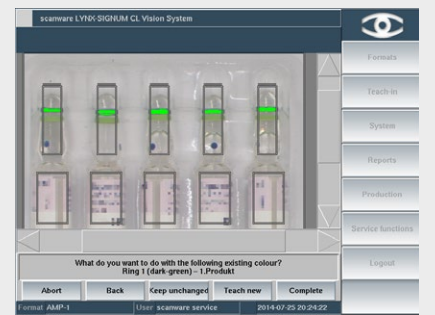
Die Auswertung von Vials und Ampullen im selben Tray ist möglich.



## ■ Nachlernfunktion

Die Nachlernfunktion ermöglicht es dem Nutzer, Produktfarben zu einem späteren Zeitpunkt nachzulernen.

Insbesondere bei Ampullen kommt es häufig zu produktionsbedingten Farbveränderungen der Ringfarben. In diesen Fällen muss kein neuer Lernlauf vorgenommen werden. Stattdessen kann vom Fehlerbild einer korrekten Ampulle eines neuen Batches die veränderte Farbe zur Produktfarbe hinzugefügt werden. In der Folge wird diese als korrekt erkannt.



## ■ Technische Daten

Kameratechnologie	1CCD oder 3CMOS, JAI/Sony
Kameraauflösung	2.064 × 1.544 oder 2.464 × 2.056 Pixel
Farbauflösung	16 Millionen Farben
Produkteinheiten pro Packung	80
Anzahl unterschiedlicher Produkttypen pro Packung	4
Prüfmerkmale pro Produkteinheit	bis zu 6 + Etikett
Formatspeicher	> 1.000
Anzahl Kameras	1-3
Auswertegeschwindigkeit	bis zu 9.600 Produkteinheiten/Minute

## ■ 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 VDMA-XML Protokoll
- Gleichzeitige Kontrolle von zahlreichen Prüfparametern
- Vielfältige statistische Auswertemöglichkeiten
- Umsetzung von Sonderentwicklungen und speziellen Anforderungen
- Lieferbarkeit von Ersatzteilen für 10 Jahre garantiert
- Service mit Lösung und Hilfestellung binnen 24 Stunden



**Management Verpackungen**



**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 | Algerien | Brasilien | China | Costa Rica | Frankreich | Griechenland | Großbritannien | Italien | Kanada | Marokko | Puerto Rico | Russland | Schweiz | Spanien | Südkorea | Tunesien | USA

