

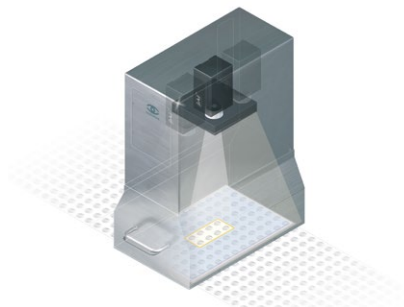
# SYSTEMINFORMATION



## LYNX-SPECTRA HR Hochauflösende Farb-Produktkontrolle

### Beschreibung

Das hochauflösende Inspektionssystem LYNX-SPECTRA HR wird zur Qualitätskontrolle im pharmazeutischen Bereich eingesetzt. Durch Einsatz von 3CCD-Kameras bietet es eine herausragende Farbtrennleistung, wodurch auch Produkte mit schwierigen Farb- und Kontrastgegebenheiten inspiziert werden können. In Kombination mit dem größten Software-Paket ermöglicht es einzigartige Inspektionsparameter und Funktionen. Auch die Prüfung von Produkten mit minimalen Unterschieden von Farbe und Form im selben Blister setzt das System in Hochgeschwindigkeit um. Der Alleskönner für jede Herausforderung.



### Anwendungsgebiete

#### Prüfbare Objekte:

- Tabletten
- Oblongs
- Dragees
- Hart- und Weichgelatine kapseln
- Medizinische Streifen
- Versiegelte Produkte
- Sonderformen
- Dialpack etc.

#### Prüfkriterien:

- Verunreinigungen
- Farbe
- Anwesenheit
- Größe
- Form
- Lage
- Umfang
- Bruchstücke
- Überfüllung
- Oberflächendefekte
- Serienfehler
- Aufdruck

### Highlights

- Alle Blistergeometrien und Produkt-Folien-Kombinationen können erkannt werden
- Alle Parameter können gleichzeitig angewandt werden
- Die Beleuchtung ist homogen, reproduzierbar und in 16 Helligkeitsstufen regelbar
- Beste Hardware und umfassendes Software-Paket auf Basis des Echtzeit-Betriebssystems QNX®
- Prüfung von verschiedenen Produkten und Formen im selben Blister möglich
- Mehrkamerasysteme für anspruchsvollste Prüfaufgaben
- Für Post-Seal Inspektion geeignet



## ■ System

Der Einsatz des Echtzeit-Betriebssystems QNX® ermöglicht schnellste Signalverarbeitung und hohe Ausfallsicherheit.

Die Sicherheit wird durch weitere Vorteile erhöht:

Der modulare Aufbau garantiert den Ausbau auf zukünftige, steigende Anforderungen. Damit ist das System zukunftssicher.

Das System ist vollständig konform zu 21 CFR Part 11; Formatversionen werden separat gespeichert.

Der Bildspeicher arbeitet mit bis zu 50 Bildern, anhand derer automatisch ein individueller Systemvorschlag für Parametergrenzen erstellt wird. Dies bietet gegenüber vom Benutzer anzupassenden Standard-Grenzen höhere Sicherheit und einfachere Bedienung.

Um die Auflösung zu erhöhen, werden Mehrkamerasysteme eingesetzt. Der Multiplexer kann bis zu 15 Kameras verarbeiten. Für höchste Farbgenauigkeit wird eine Wasserkühlung installiert.

Die Regelbarkeit der Beleuchtung und der geführte Lernlauf machen das System anpassbar für beinahe alle Produkt-Folien-Kombinationen und Blistergeometrien. Einzig bei Sonderapplikationen ist eine Bemusterung durch scanware notwendig.



## ■ Hardware

Die CameraLink-Schnittstelle ermöglicht den störungsarmen Datenaustausch von großen Datenmengen. Zudem ermöglicht sie gegenüber USB und FireWire deutlich größere Kabellängen.

Durch die hohe Leistung der Auswerteeinheit können alle Parameter gleichzeitig genutzt werden.

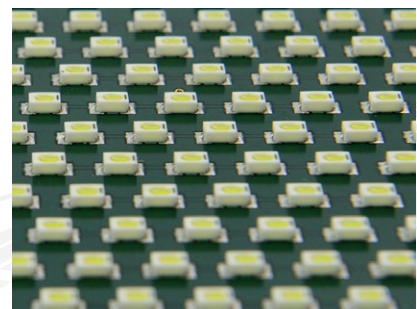
### Auswerteeinheit

Auswerteeinheit	19 Zoll Bauweise, 42 TE
Industrie PC für Framegrabber	Compact PCI Bus Interface
Weitbereichsnetzteil	95-230 V ~
Standard I/O System	DIO8/16/32/48/64
Erweitertes I/O System	TCP/IP, EtherCAT, Integrierte SPS
Schnittstellen	2 x COM, 3 x USB, 2 x Ethernet, VGA
Festplatte	16 GB SSD, optional 128 GB SSD
Framegrabber	scanware, für Matrix und Zeilenkameras SW und Farbe
Bildmultiplexer	scanware, bis zu 15 Kameras



### Beleuchtung

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



\* = Auf- und Durchlicht sind über 2 einzelne Kanäle getrennt steuerbar



## ■ Software

Der Alleskönner. Höchste Farbtrennung mit hochentwickelten Optionen.

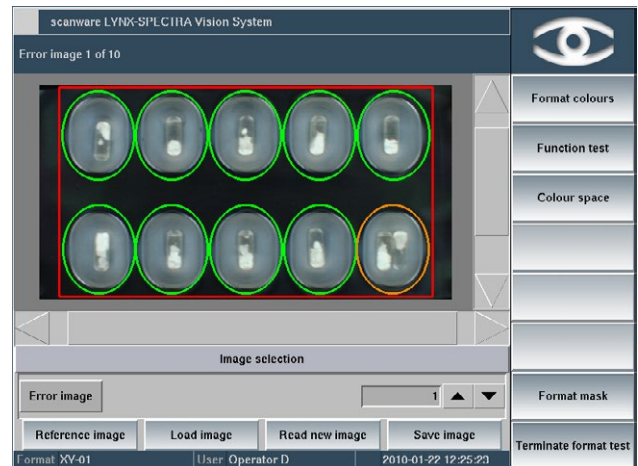
Die Software arbeitet dank der Nutzung von QNX® in Echtzeit. Alle Funktionen können gleichzeitig genutzt werden – ohne Geschwindigkeitsverlust.

Herausragende Softwarefunktionen, wie z. B.:

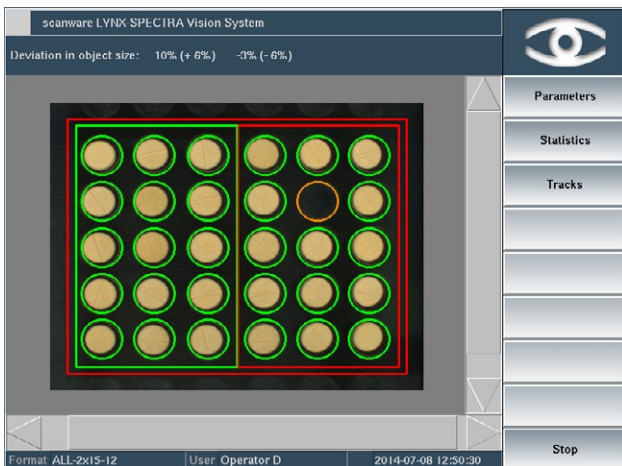
- Füllstatistik und Produktionsdokumentation
- Konfigurierbare Maschinenstopps
- Diagnose für Farben, Napf, Blister und Fehlerbilder
- Umfassender Audit Trail
- Spezialalgorithmen wie x-y-Vermessung, Erkennung hochstehender Objekte – auch die schwierigsten Anwendungen werden gemeistert



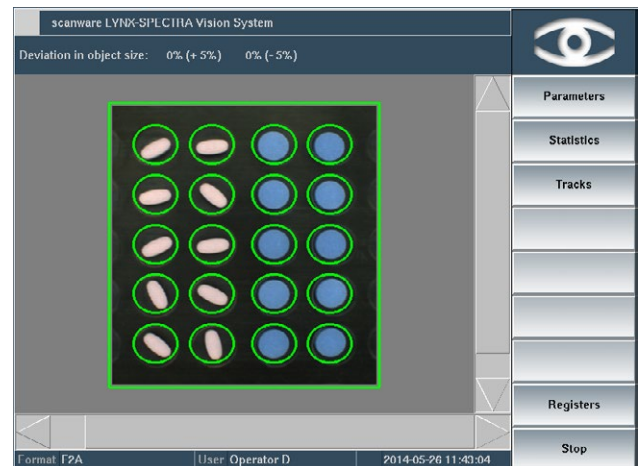
Die Erkennung stehender Objekte reduziert den Auswurf. Hochstehende Objekte werden als korrekt identifiziert, statt diese als zu klein auszuwerfen.



Die Nutzung der x-y-Vermessung bietet sich bei verschiedenen Produkttypen an, darunter auch Medizinische Streifen. Bei Steckkapseln mit heterogener Füllung können verschiedene Positionen des Produkts ausgewertet werden.



Bei intermittierenden Maschinen variiert der Triggerzeitpunkt abhängig von der Bandgeschwindigkeit und anderen technischen Faktoren. Diese werden durch die automatische Maskennachführung ausgeglichen.



Produkte mit verschiedenen Formen im selben Blister können gleichzeitig kontrolliert werden. Hierfür werden produktspezifische Toleranzen gesetzt.



## ■ Weitere Einsatzmöglichkeiten



### Japan Qualität

Durch Einsatz von mehreren Kameras kann auch die Produktkontrolle unter japanischen Qualitätsstandards durchgeführt werden.

LYNX-SPECTRA HR erkennt auch kleinste optische Makel und feinste Partikel.



### Sonderformen

Die Software von LYNX-SPECTRA HR ist mit verbesserten Algorithmen zur Formerkennung ausgestattet. Durch Einsatz von mehreren Kameras können auch verschiedene Produkte im selben Blister sowie verschiedene Formen mit kleinsten Formunterschieden sicher erkannt werden.



### Feinste Farbunterschiede

Die Farbtrennleistung des Systems erkennt selbst Farbunterschiede, die mit bloßem Auge kaum bemerkt werden können. Verschiedene Farben im selben Blister werden so sicher auseinander gehalten. Kein anderes System bietet solche Genauigkeit und Zuverlässigkeit.

## ■ Technische Daten

Kameratechnologie	3CCD, JAI
Kameraschnittstelle	CameraLink
Kameraauflösung	1.024 × 768 bis 4.096 × 768 Pixel*

Auswertegeschwindigkeit in Bilder pro Minute	bis zu 1.200
Farbauflösung	16 Millionen Farbtöne
Objekte pro Bild	224
Formatspeicher	>1.000
Anzahl Kameras	1-6

\* = Gültig für Japan Qualität, bei der 4 Kameras verwendet werden

## ■ scanware Vorteile

- 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 Auswertungsmöglichkeiten
- Umsetzung von Sonderentwicklungen und speziellen Anforderungen
- Lieferbarkeit von Ersatzteilen für 10 Jahre garantiert
- Service mit Lösung und Hilfestellung binnen 24 Stunden

<b>LYNX-IMPERA</b>	Linienmanagement
<b>LYNX-SPECTRA</b>	Produktkontrolle
<b>LYNX-SIGNUM</b>	Kennzeichnungskontrolle
<b>LYNX-FOCON</b>	Folienrisskontrolle
<b>LYNX-CAPA</b>	Track & Trace-Lösungen

### 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

Quality is visible.

