



## BBULL LG IMAGE

Universelles Leergutmanagement mit  
Bildverarbeitungstechniken

# PRODUKT- BESCHREIBUNG

## System- eigen- schaften

- Messbrücke mit universeller Ultraschallzeile, ohne Versetzen bei Formatwechsel
- Umsetzung der US-Höheninformationen in Grauwerte zur Auswertung über Bildverarbeitungstechnik
- Kameraeinheit zur Flaschen-, Zwischenraum und Kastentypenkontrolle
- Zusatzeingänge zur Systemerweiterung (Logoerkennung, Griffleistenkontrolle)
- Verknüpfung von US- und Kamera-Bildern zur Auswertung über Erkennungssoftware **BBULL IMAGE**
- skalierbare Hard- und Softwarekomponenten für unterschiedliche Aufgabenstellungen
- unbegrenzter Speicher zur Abspeicherung unterschiedlicher Formate und Kastentypen
- Datenbankmodul für chargenbezogene Auswertung
- Fernbedien- und Fernwartungsmodul
- Usermanagement (über Transponder-Lesegerät)



### Kameras

## Einsatz- bereiche

- Auspackbarkeitskontrolle für lineare und versetzte Gefache
- Flaschensortierung anhand von:
  - Flaschenhöhe
  - Flaschenfarbe
  - Verschlussart (Bügelverschluss)
  - Neckring
- Kastensortierung anhand von:
  - Kastenformat
  - Kastenfarbe
  - Kastenlogo
  - Gefachetyp
- für Einsatzbereiche mit hoher Typenvielfalt
- empfohlen für Sortier- und Logistikzentren
- zur Chargenbewertung und Pfandwertermittlung

## Systemaufbau

Messbrücke:

- universelle Ultraschallzeile mit bis zu 16 Einzelsensoren
- CCD-Farbkamera
- Hochleistungs-Beleuchtungsmodul
- Überhöhschutz

Durch den Einsatz der universellen Ultraschallzeile entfällt die Anpassung der Sensoren an unterschiedliche Kastenformate und Flaschenpositionen. **BBULL LG IMAGE** ist daher prädestiniert für den Einbau in Sortieranlagen, in denen unterschiedliche Kastenformate, auch durchmisch, geprüft werden müssen. Die Aktivierung der jeweiligen Sensorinformationen erfolgt softwaregesteuert ohne Eingriff der Bediener. Dadurch werden Rüstzeiten minimiert und Fehler durch falsche Bedienung weitgehend vermieden.

Die Hochleistungs-Beleuchtungsmodul werden oberhalb der Transportebene eingebaut und sind gegen Verschmutzungen und Beschädigungen geschützt.

**BBULL IMAGE** kann über alle gängigen Kastentransporteure eingebaut werden, wobei auf ein möglichst ruhigen Kastentransport und Vermeidung von Reflexionen durch den Transporteur geachtet werden muss.



BBULL LG IMAGE  
Messbrücke innen

110 [Paulaner 20x 0.5L] Paulaner 0.5L Anlage störungsfrei

Anlagen-Leistung **250**

Nr	Name	dHör	dVer	dUm	G-FF Fw-09	OK
1	Kasten Typ	0.0	0.0	0.0		OK
2	Puzel Kasten	0.0	0.0	0.0		OK
3	Zwischenraum-1	0.0	0.0	0.0		OK
4	Zwischenraum-ROI	0.0	0.0	0.0		OK
5	Zwischenraum-2	0.0	0.0	0.0		OK
6	BügelROI	0.0	0.0	0.0		OK
7	Bügel Breite	0.0	0.0	2.0		OK
8	Bügel Höhe (L)	0.0	0.0	2.0		OK
9	Bügel Höhe (R)	0.0	0.0	2.0		OK
10	Stülflaschen	-103.9	-16.9	0.0		OK
11	Spiltbox L	0.0	0.0	1.0		OK
12	Spiltbox R	0.0	0.0	1.0		OK

Zwischenraum 1 2 3 4

Letzter Fehler: 1

Produktion: 5 | Zähler: 61.1 [ms] | Typen Verwaltung: TT | Einstellung: 0-1-0

110 [Paulaner 20x 0.5L] Paulaner 0.5L Service-2 | Login# in 596 | 09.09.2009 13:02:35

# Steuergerät

- PC-Technologie mit Windows XP embedded Betriebssystem und Touch Screen Bedienung
- statistische und grafische Darstellung der Produktionsdaten und Systemeinstellungen
- aktuelle Anzeige aller relevanten Betriebsdaten inklusive Ausleitrendanalyse
- Darstellung der Echtzeit-Kamerabilder auf dem Display
- Zugriff auf die Benutzeroberfläche über individuelle Kennwörter
- verschiedene Zugangsebenen für die einzelnen Bediener
- Transponder-Lesegerät für Zugriffsverwaltung (Option)



Sensorreihe

# Software

Herausragender Teil des **BBULL LG IMAGE** Leergutmanagementsystems ist die Anwendung der universellen Bildverarbeitungssoftware „**BBULL IMAGE**“.

Jeder einzelne Sensor / Kamera liefert die Rohdaten an die Bearbeitungssoftware.

Die Höheninformationen der US-Sensoren werden in Grauwerte umgewandelt, so dass die Bildverarbeitungssoftware ein dreidimensionales Bild des zu untersuchenden Gebindes erzeugt. Mittels skalierbarer Auswertelgorithmen, die absolut oder relativ unterschiedliche Merkmale überprüfen, wird dann eine Bewertung über Inhalt und Kasten getroffen. Hierbei sind Verknüpfungen und Abhängigkeiten von unterschiedlichen Merkmalen einstellbar, so dass eine extrem hohe Erkennungssicherheit, selbst unter variablen Bedingungen (z.B. Sortierzentrum) gegeben ist.

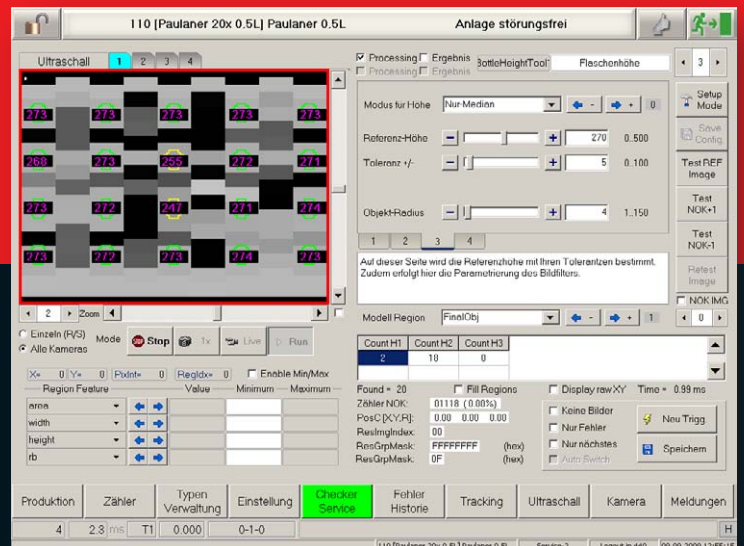
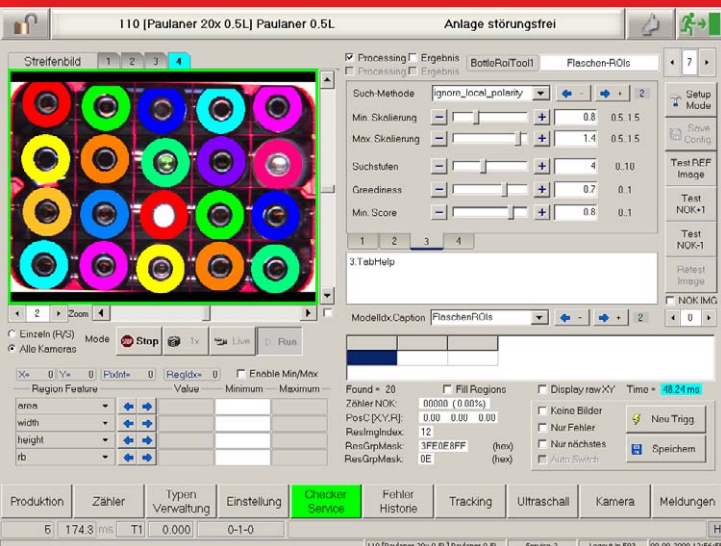
Die Software beinhaltet eine weitgehende Datenbankfunktion die eine Abspeicherung und Wiedererkennung unterschiedlichster Kastentypen sicherstellt.

Optional kann ein chargenbezogenes Auswertemodul integriert werden, womit eine Kontrolle und Überwachung jeder einzelnen Anlieferung bis hin zur Ermittlung von Pfandwerten möglich wird. **BBULL LG IMAGE** erreicht dadurch eine Transparenz über Ihr Leergut und Ihre Distributoren wie es sonst nur mit erheblichem manuellem Aufwand möglich ist. Beträchtliche Einsparungen an Zeit und Personal können realisiert werden.



# Ihr Nutzen

- Transparenz über Leergutqualität und Distributoren
- Transparenz über Systemzustand und Bedieneringriffe
- minimaler Aufwand bei Formatwechsel zur Vermeidung von Bedienerfehlern
- schnelle Umrüstzeiten
- geeignet für hohe Kasten- und Gefache-Vielfalt
- ohne Einschränkung der Erkennungsmöglichkeiten bei versetztem Gefache
- hohe Zuverlässigkeit durch Verknüpfung von Merkmalen
- Einsparungen von Zeit und Personal beim Erfassen des rücklaufenden Leergutes
- „unbegrenzter“ Datenspeicher für große Gebindevielfalt
- Fernbedienungs- und Fernwartungssoftware



# TECHNISCHE DATEN



Netzanschluss:	_____	110-250 VAC; 50/60 Hz
Umgebungstemperatur:	_____	5 - 40 °C
Maße Bediengerät (BxHxT):	_____	520 x 1700 x 400 mm
Maße Messbrücke Basis (BxHxT):	_____	1280 x 2120 x 1030 mm
Anlagenleistung:	_____	7500 Kästen/Std
Zulässige Fördergeschwindigkeit:	_____	1,0 m/sec
Kastenbreite bei Querfahrt:	_____	max. 410 mm
Kastenabstand:	_____	min. 60 mm
Kastenlaufrichtung:	_____	längs/quer
Erkennungstechnologie:	_____	2-fach CCD-Kamera Ultraschallsensoren optisch

STRATEC CONTROL-SYSTEMS GmbH • Ankerstrasse 73 • 75203 Königsbach-Stein  
Telefon (+49) 72 32- 40 06- 0 • Telefax (+49) 72 32- 40 06- 25  
[www.bbull.com](http://www.bbull.com)

**BBULL** **CENTRO** **STRATEC** **SYMPLEX**  
INFORMATIK & INDUSTRIE KONTROLLSYSTEME CONTROL-SYSTEMS VISION SYSTEMS  
ELEKTRONIK