

Das Röntgeninspektionssystem InScan ist eine sichere und einfach einsetzbare Inspektionslösung für die Getränkeindustrie. Die patentierte zweidimensionale Bildverarbeitungssoftware des Röntgenabbildes bietet Füllstandsmessung und Qualitätskontrolle mit hoher Genauigkeit. Damit wird für den Kunden eine maximale Rentabilität erreicht.

Röntgeninspektionssystem InScan®

Die Lösung für die Füllstands- und Qualitätskontrolle



Das Röntgeninspektionssystem InScan von Thermo Electron Corporation wurde zur Steuerung und Optimierung von Abfüllprozessen entwickelt und nimmt mithilfe eines nicht ionisierenden Röntgenverfahrens niedriger Leistung Bilder von Getränkeverpackungen auf. Das System nutzt mehrere Parameter zum Erkennen von Unter- bzw. Überfüllungen oder fehlenden bzw. nicht ordnungsgemäß angebrachten Verschlüssen. All das ist bei höchster Genauigkeit mit einer Geschwindigkeit von bis zu 2400 Verpackungen pro Minute möglich. Die Fehldetektionen werden bedeutend verringert, da der InScan eine Funktion zur Unterscheidung von Flüssigkeit und Schaum besitzt.

Die integrierte Echtzeit-Prozesssteuerung besitzt entscheidende Vorteile:

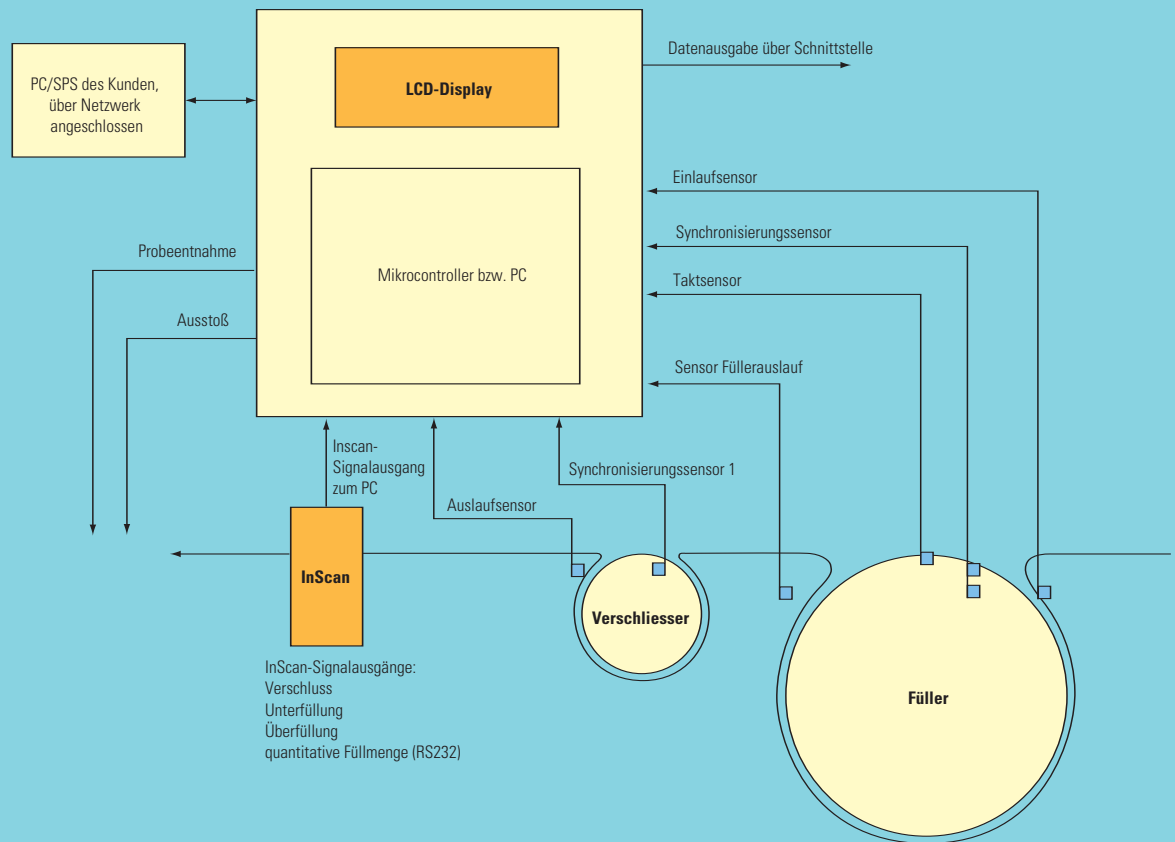
- Schutz des eigenen Markennamens durch Optimierung der Produktqualität
- Höhere Rentabilität durch geringere Anzahl der Fehldetektionen
- Niedrigere Produktions- und Betriebskosten
- Höhere Produktivität
- Bediener sichere Technologie
- Verbesserte Prozesssteuerung
- Niedrige Instandhaltungskosten

Leistungsmerkmale

- Kompaktes freistehendes Design zur schnellen und einfachen Installation
- $\pm 0,5$ mm Füllstandsgenauigkeit
- Analyse von bis zu 2 400 Verpackungen/Minute
- Automatischer Produktwechsel
- Analyse mehrerer Parameter möglich:
 - Füllstand/Nettoinhalt
 - Simultane Unter- und Überfüllung
 - Unterscheidung zwischen Flüssigkeit und Schaum
 - Druckmessung
 - Erkennung fehlender bzw. falsch angebrachter Verschlüsse
- Softwarepaket mit statistischen Funktionen
- Arbeitsumfeld ohne radioaktive Gammastrahlen

Zubehör

- Höhenverstellbarer Standfuß aus Edelstahl



Das Überwachungssystem für Füllventile macht das InScan-System noch vielseitiger

Das InScan-Überwachungssystem für Abfüllventile ist ein kosteneffektives Zusatzmodul, das die vom InScan-System erfassten Daten dem Füllventil zuordnet, welches den Behälter gefüllt hat. Das Überwachungssystem erkennt potenzielle Probleme, die an Abfüllventilen auftreten können. Dadurch wird eine maximale Produktivität erzielt und durch vorbeugende Maßnahmen kann die Aussortiertrate reduziert werden. Mithilfe eines Sensornetzwerks für Abfüll- und Verschlussstation und zur Verfolgung von Getränkeverpackungen (siehe obiges Schema) kann das Überwachungssystem Verpackungen vom Abfüllventil bis zur InScan-Inspektionsstelle verfolgen.

Über bestimmte Meldungen werden Bediener rechtzeitig auf Vorgänge aufmerksam gemacht, die zu Unterbrechungen auf der Abfüllstrecke führen könnten. Dadurch bleibt noch ausreichend Zeit, sich dem Fehler verursachenden Problem zu widmen. Über einen optionalen Touchscreen können Statistiken abgerufen und die Produktionseffektivität ständig überwacht werden.

Mithilfe einer automatischen Stichprobenfunktion können Verpackungen von bestimmten Ventilen bzw. von bestimmten Verschlussorganen für eine separate Inspektion der Qualität entnommen werden. Zum Aufrechterhalten der optimalen Produktionsleistung werden Verpackungen für solche Inspektionen bei voller Produktionsgeschwindigkeit entnommen.

Füllventilüberwachungssystem

Standard-Leistungsmerkmale

- Branchenübliches mikroprozessorbasiertes System
- LCD-Grafikdisplay (40 Zeichen x 8 Zeilen) mit 6 Funktionstasten
- Datenübertragung über serielle Schnittstelle
- Automatischer Systemsynchronisierungs-Reset
- NEMA 4-Gehäuse (IP65) aus Edelstahl

Optionale Funktionen

- Management und Visualisierung von Daten über PC mit Windows® Betriebssystem
- Aktives 12 Zoll-TFT-Farbdisplay mit Touchscreen
- Externes TFT-Steuer-/Anzeigemodul für ferngesteuerten Betrieb
- Füllventil und Verschluss abhängige Probenentnahme

InView-Systemzubehör

InView NEMA 4-Gehäuse (IP65) aus Edelstahl

Die Gehäusemontage ermöglicht mithilfe von Schwenk-, Neigungs- und Drehbewegungen ein genaues Ausrichten der Kamera. Die Standardverkabelung kann durch eine Öffnung an der Gehäuserückseite geführt werden, ohne dass Kabelanschlüsse entfernt werden müssen. Im Gehäuse können verschiedene Objektive untergebracht werden. Verschiedene Zubehörteile, so z. B. ein Vortex-Luftkühler ist im Lieferumfang enthalten.

Beleuchtung für die Kamera

Das Aufnehmen qualitativ hochwertiger Bilder gehört zu den wichtigsten Funktionen automatischer Bilderkennung. Mit den In-Sight-Sensoren können Sie aus einer Reihe hochleistungsfähiger Beleuchtungsmodule eine Auswahl treffen.

Jedes Modul bietet für eine Reihe von Anwendungsfällen, unabhängig von den Lichtverhältnissen in der Produktionslinie oder den aufzunehmenden Komponenten, eine qualitativ hochwertige Beleuchtungsleistung. Durch das kompakte Design der Beleuchtungsmodule können diese nahezu überall in der Produktionsstrecke untergebracht werden. Jedes Beleuchtungsmodul ist in einem IP65-tauglichen NEMA 4-Schutzgehäuse für feuchte Umgebungsbedingungen untergebracht.

In-View 1000-Anschlussblock

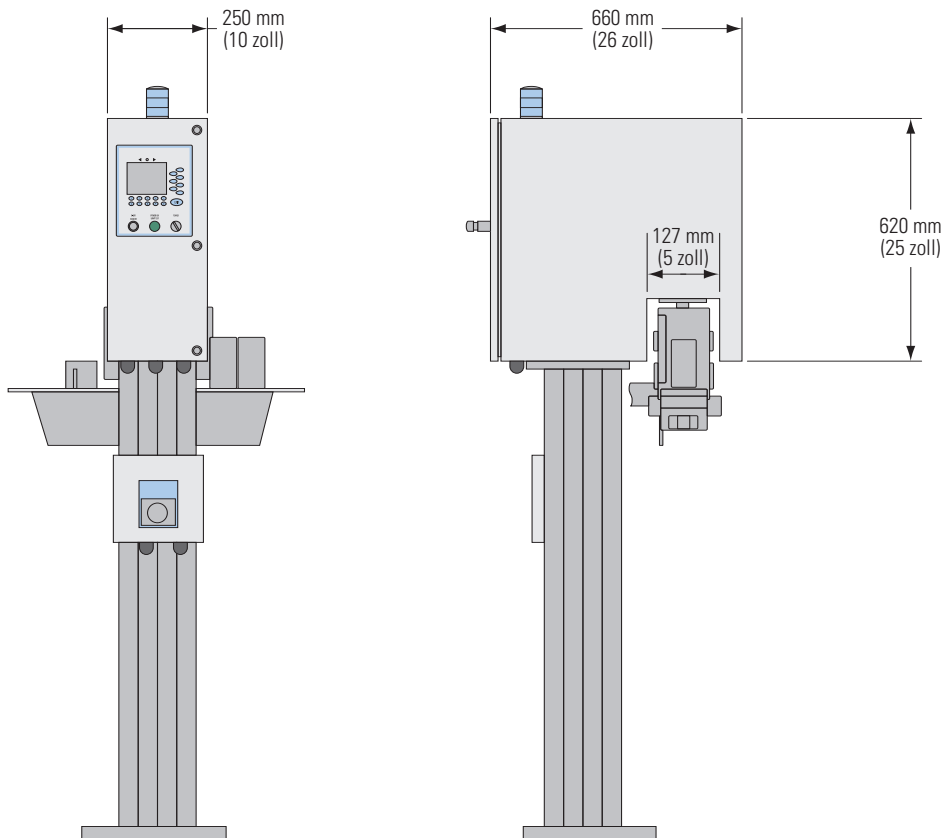
Über dieses Modul werden das Kamerasystem, die Netzspannung, die E/A-Relais und die über die serielle Schnittstelle kommunizierenden Module an das InScan-System angeschlossen.

InView-Verschlussinspektionssystem

Das InView-Verschlussinspektionssystem ist eine genaue und kosteneffektive Lösung zur Inspektion von Verschlüssen für Getränkeverpackungen und gibt ein Ausstoßsignal für Verpackungen mit Verschlüssen, die nicht den Qualitätsnormen entsprechen. Dadurch werden kostenaufwändige Unterbrechungen in der Weiterverarbeitung vermieden. Weiterhin wird dadurch verhindert, dass undichte Getränkeverpackungen mit nicht ordnungsgemäß angebrachten Verschlüssen zum Endverbraucher gelangen. Die benutzerfreundliche Software ermöglicht bei minimalem Schulungsaufwand bzw. Anwendungswissen eine schnelle und fehlerfreie Installation.

Eine einfache grafische Benutzeroberfläche ist nur einer der vielen Vorteile des InView-Verschlussinspektionssystems.

Röntgeninspektionssystem InScan



Röntgeninspektionssystem InScan

Spezifikationen

InScan-Röntgensystem zur Füllstandskontrolle

Quelle	Röntgenstrahlung niedriger Dosis
Inspektionsgeschwindigkeit	Bis zu 2 400 Verpackungen/Minute; 160 m/min (520 Fuß/min)
Behälter	Aluminum-, Stahldosen; Glasflaschen; Plastikflaschen, Tetrapack
Abfüllvolumen	±0,5 mm Füllstandsauflösung
Druck	Innendruckerkennung bei Dosen
Stromversorgung	110/220 V~, 50/60 Hz, 15 A
Temperatur	5°C bis +50°C (+41°F bis +122°F)
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% nicht kondensierend
Ausgang	RS232C (ModBus); 8 Optokoppler und ein Ausstoßausgang
Abmessungen	InScan-Gehäuse: 620 mm (25 Zoll) hoch x 250 mm (10 Zoll) breit x 660 mm (26 Zoll) tief
Befestigung	Bodenmontage
Aussortierung	Pneumatische und elektromechanische Aussortiersysteme erhältlich
Sicherheit	Vollständige Sicherheit für Bediener und Produkt; hält alle relevanten internationalen Bestimmungen zur elektrischen, mechanischen und Strahlungssicherheit ein
Konformität	Hält die CE-Bestimmungen sowie die Norm FDA CFR 21 Part 1000–1005 ein

Füllventil - Überwachungssystem

Füllstandserkennung	InScan
Inspektionsgeschwindigkeit	2 400 Verpackungen/min
Stromversorgung	110/220 V~, 50/60 Hz, 15 A
Temperatur	5°C bis +50°C (+41°F bis +122°F)
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% nicht kondensierend
Ausgang	24 V Signale, Ethernet
Display	Beleuchtetes LCD-Grafikdisplay (optional: TFT-Farbdisplay)
Abmessungen	InScan: 620 mm (25 Zoll) hoch x 250 mm (10 Zoll) breit x 660 mm (26 Zoll) tief Füllventil-Überwachungssystem: 250 mm (10 Zoll) hoch x 410 mm (16 Zoll) breit x 360 mm (14 Zoll) tief
Befestigung	InScan: Bodenmontage Füllventil-Überwachungssystem: Bodenmontage
Aussortierung	Pneumatische und elektromechanische Aussortiersysteme erhältlich

©2005 Thermo Electron Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der technischen Daten, Bedingungen und Preise vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Erfragen Sie Einzelheiten bitte beim Hersteller in Ihrer Nähe. Pentium ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der Thermo Electron Corporation und seiner Tochtergesellschaften. Literaturcode PI.0020.0705.DE