

ALEXUS PA bietet eine Online-Kontrolle von Mehrweg-Wasserbehältern auf Fremdstoffe. Durch das Aufspüren kontaminierter Behälter vor dem Waschen und Wiederbefüllen reduziert das System die Kundenreklamationen, verbessert die Produktqualität und reduziert die Abfüllkosten.

ALEXUS PA System zur Erkennung von Schadstoffen

Kontrolle von Mehrweg-Wasserbehältern



Mehrweg-Wasserbehälter können auf verschiedene Weisen kontaminiert werden, wie z. B. durch unsachgemäße Verwendung oder Lagerung. Die Behälter werden gern zur Aufbewahrung von Chemikalien wie Benzin, Diesel und Waschbenzin oder für die Zubereitung von Limonaden und alkoholischen Getränken verwendet. Werden dann derart missbrauchte Behälter im Produktionsprozess belassen, kann die Reinigungsanlage kontaminiert und damit der Produktionsablauf unterbrochen werden. Schließlich wird die Kontamination zur Folge haben, dass sich der Endverbraucher über einen seltsamen Beigeschmack des Wassers beschwert.

Das ALEXUS PA-System zur Erkennung von Schadstoffen des Herstellers Thermo Electron Corporation erkennt kontaminierte Behälter und sortiert diese aus dem Produktionsfluss aus, bevor sie die Reinigungsanlage durchlaufen. Hierdurch werden Kundenreklamationen und Stillstandszeiten erheblich reduziert. Die Erkennungssicherheit des ALEXUS PA-Systems macht den Einsatz der menschlichen Nase zur Kontrolle überflüssig und schließt die damit verbundenen Irrtumsmöglichkeiten aus. Das kosteneffektive und kompakte System ist

in der Lage, Erdöldestillate, Lösungsmittel und Stickstoffverbindungen (NOx) aufzuspüren.

Das ALEXUS PA-System zur Erkennung von Schadstoffen ist ein automatisiertes, kontaktloses Gasanalyse- oder Schnüffelsystem für Behälter mit 11, 19 oder 23 Litern Inhalt. Das Probeentnahmeverfahren eliminiert die Gefahr der Kontamination von einem Behälter zum anderen. Das System wird am Boden aufgestellt und vor der Reinigungsanlage installiert. Dank der Höhenverstellung kann das System auf die Kontrolle von Behältern unterschiedlicher Größen umgestellt werden. Bei Entdeckung eines kontaminierten Behälters ertönt ein Warnton und eine Warnlampe leuchtet auf. Der Behälter kann automatisch oder manuell aus der Produktionslinie entfernt werden. Der ALEXUS PA-Touchscreen-Bildschirm hat eine auf dem Windows®-Betriebssystem basierende Benutzeroberfläche und ermöglicht es dem Benutzer, die Zahl der aussortierten Behälter, den Produktionsablauf, den Systemstatus und die Systemparameter zu überwachen. Im Kalibrierungsmodus identifiziert und analysiert das System automatisch Testbehälter und speichert die Ergebnisse ab.

Systemvorteile

- Reduzierung von Kundenreklamationen
- Verbesserung der Produktqualität
- Verkürzung der Stillstandszeiten
- Reduzierung der Kosten

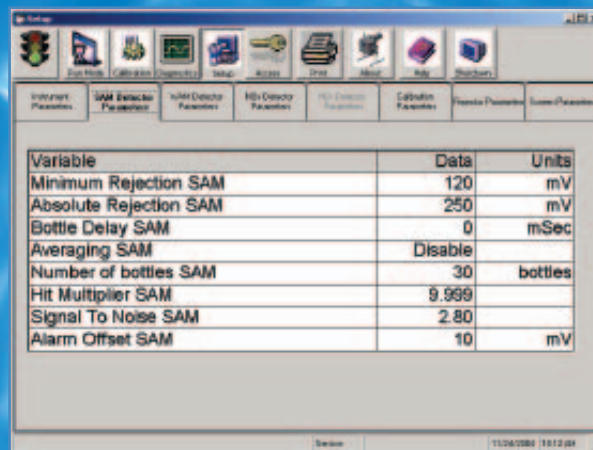
Die auf Windows basierende Software des ALEXUS PA-Systems ist sehr einfach zu bedienen. Das System speichert wichtige Produktionsdaten ab:

- Gesamtzahl der kontrollierten Behälter
- Gesamtzahl der aussortierten Behälter
- Anzahl der aussortierten Behälter pro Detektionsmodul

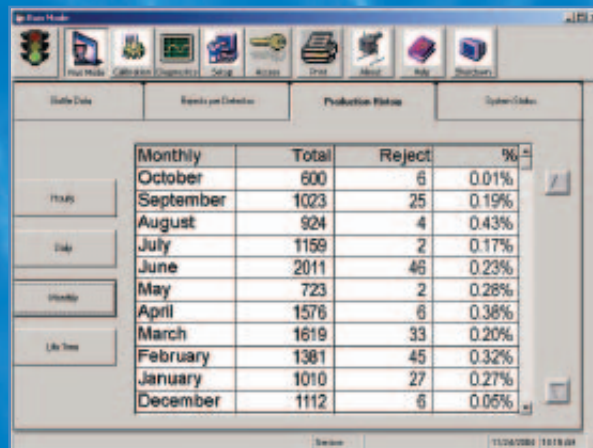
Die Software registriert auch die Produktionsdaten, wahlweise tag-, stunden-, monatsweise oder für die gesamte Lebensdauer des Systems. Drei mit Passwort geschützte Sicherheitsstufen gewährleisten, dass nur berechtigtes Personal Änderungen an den Kalibrierungs- und Systemparametern vornehmen kann.



Produktionsdaten für aussortierte Flaschen



Stroboskopanalysemodul (SAM)-Parameter



Übersicht über die monatliche Produktion

Technologie

Das ALEXUS PA-System zur Erkennung von Schadstoffen arbeitet mit einer luftgesteuerten Probeentnahmetechnik zur Gasentnahme aus den Behältern, ohne diese zu berühren. Eine Probe der Luft aus dem Behälter wird in die Detektionsmodule eingesaugt. Überschreitet das Signal die Detektionsschwelle, wird der Behälter aus der Produktionslinie herausgenommen. ALEXUS PA ist mit bis zu drei Detektionsmodulen erhältlich. Jedes Modul ist zur Erfassung einer bestimmten Schadstoffklasse ausgelegt. Das Stroboskopanalysemodul (SAM) erfasst aromatische Kohlenwasserstoffe. Das NOx-Modul erfasst Ammoniak- oder Stickstoffverbindungen. Das Photoionisationsmodul (PIM) erfasst Kohlenwasserstoffe, Alkohole und Aromastoffe.

Stroboskopanalysemodul (SAM)

Das SAM arbeitet nach dem Fluoreszenzprinzip, um die Präsenz von aromatischen Kohlenwasserstoffen aufzuspüren. Die aus dem Behälter entnommene Luftprobe wird durch UV-Strahlen angeregt. Jedes angeregte Molekül setzt durch einen Fluoreszenz genannten Prozess ein Lichtphoton frei. Ein Detektor misst die von dem Probestück ausgehende Lichtmenge.

Das Detektorsignal ist proportional zur Menge des Kontaminanten im Luftraum des Behälters. Je größer die Konzentration des Kontaminanten, desto stärker das Detektorsignal.

Photoionisationsmodul (PIM)

Das PIM arbeitet mit einem Photoionisationsdetektor, um unverzweigte Kohlenwasserstoffe und Alkohole aufzuspüren. Durch UV-Bestrahlung werden die Kohlenwasserstoff- und Alkoholkontaminanten ionisiert, so dass sie aufgeladene Teilchen (Ionen) produzieren. Dieser Ionenfluss wird vom Detektor erfasst und ist proportional zur Menge des Kontaminanten in der Probe.

NOx-Modul

Das NOx-Modul arbeitet nach einem Chemolumineszenz genannten chemischen Prozess, um Stickstoffverbindungen zu erfassen. Die Probe aus dem Behälterluftraum wird in einen katalytischen Umwandler eingesaugt, wo die Kontaminanten zu erfassbaren Verbindungen umgewandelt werden. Die Probe reagiert dann mit Ozon, welches die Kontaminanten zur Abgabe von Lichtphotonen anregt. Ein Detektor misst die von der Probe ausgehende Lichtmenge. Das Detektorsignal ist proportional zur Menge des Kontaminanten im Behälterluftraum.

Modul	Stroboskopanalysemodul (SAM)	NOx-Modul	Photoionisationsmodul (PIM)
Messmethode	Fluoreszenz	Chemolumineszenz	Photoionisation
Erfassbare Kontaminanten	<ul style="list-style-type: none"> • Benzin • Diesel • Kerosin • Gebrauchtes Motoröl • Benzol • Farbverdünner • Waschbenzin • Destillierte Spirituosen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ammoniak • Sich zersetzende organische Stoffe • Pestizide und Dünger auf Stickstoffbasis • Photochemikalien 	<ul style="list-style-type: none"> • Benzin • Diesel • Kerosin • Gebrauchtes Motoröl • Farbverdünner • Waschbenzin • Destillierte Spirituosen • Alkohole • Aromastoffe (Limonene, p-Cymene)

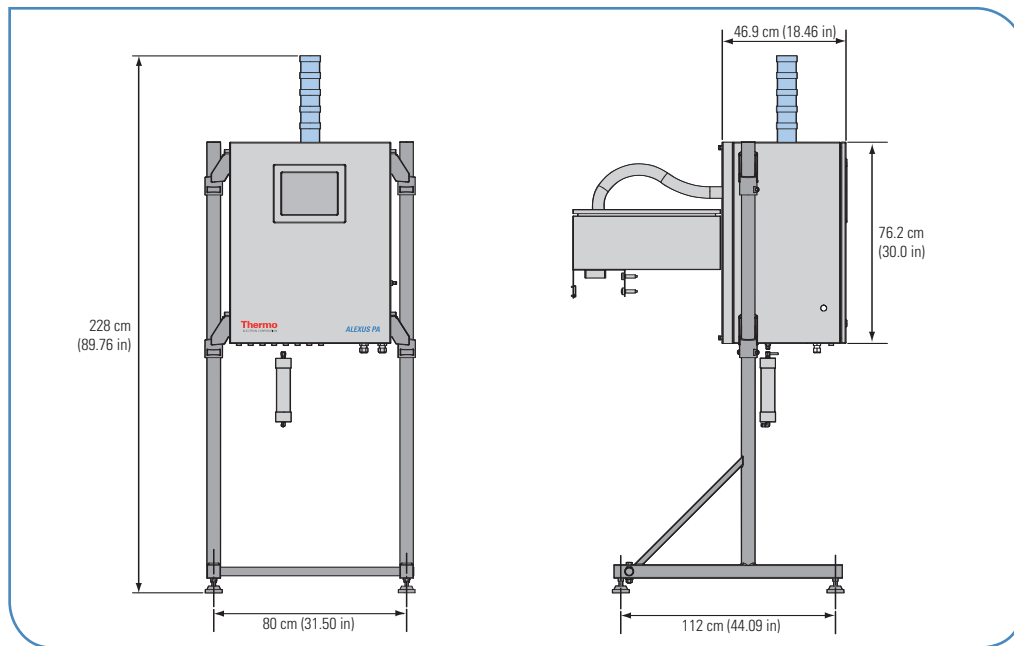


ALEXUS PA-System zur Erkennung von Schadstoffen

Spezifikation	
Behältergrößen	11 Liter 19 Liter 23 Liter
Verfügbare Detektionsmodule	Stroboskopanalysemodul Photoionisationsmodul NOx-Modul
Kapazität der Produktionslinie*	Bis zu 6000 (Fl./h)
Kapazität der Produktionslinie*	30 m/min. (max. Förderbandgeschwindigkeit)
Alarmmeldungen	optisch (Warnlampe) akustisch (Warnton)
Gehäuse (nach Norm)	NEMA 12
Aussortierungsoptionen	Behälterstopp Automatische Ausleitung
Höhenverstellung	Handkurbel (optional)
Leistung	230 VAC, 50/60 Hz, 4 A, einphasig
Gewicht	295 kg
Betriebstemperaturbereich	5°C - 35°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0-80%, nicht kondensierend bei 35°C
Maße	112 cm x 80 cm x 228 cm (Breite x Tiefe x Höhe)
Luftversorgung	Druckluft 4,14 bar
Bildschirmdiagonale	26,4 cm Touchscreen
Softwaresicherheit	3 Passwort-geschützte Sicherheitsstufen
Zulassung	CE

*Standard: 5 aneinander gereihete Gallonenflaschen

Alexus PA- System zur Erkennung von Schadstoffen



©2005 Thermo Electron Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Windows ist ein Markenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Alle Technischen Daten, Begriffe und Preisangaben können sich ändern. Nicht alle Produkte werden in allen Ländern vertrieben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Hersteller. Literatur-Code PL.0019.0805.DE