



# Auf hohem (Sicherheits-)Niveau

**Sicherheitskomponenten mit integrierter RFID-Technologie sorgen für sicher und produktiv arbeitende Getränkeanlagen**

In der Getränkeindustrie ist Krones ein Begriff. Immerhin ist jede dritte Getränkeflasche, die weltweit geöffnet wird, auf einer Krones-Anlage befüllt, etikettiert und verpackt worden. Damit die Anlagen sicher und produktiv laufen, stattet das Unternehmen diese jetzt standardmäßig mit Sicherheitssensoren und Sicherheitszuhaltungen aus. Manipulationsschutz, sehr gute Diagnosemöglichkeiten und AS-i-Safety-at-Work-Anbindung waren für die Wahl ausschlaggebend.

Rund 3.000 Maschinen und Anlagen für die Bereiche Abfüll- und Verpackungstechnik entwickelt und produziert das 14.000 Mitarbeiter starke Unternehmen pro Jahr. Um auf dem aktuellen Stand der Technik zu bleiben, führt Krones regelmäßig umfangreiche Marktuntersuchungen durch. Die letzte fand vor rund drei Jahren statt, um standardmäßig eine neue Sicherheitszuhaltung einzuführen. Ein Grund für diese Umstellung war unter anderem die Einführung der Norm EN ISO 14119, die höhere Anforderungen an den Manipulationsschutz bei den an Maschinen eingesetzten Schutzeinrichtungen stellt.

„Unsere Kunden, vor allem die international tätigen Konzerne, legen großen Wert darauf, dass ihre Maschinen reibungslos funktionieren und dass sich die Sicherheitstechnik auf hohem Niveau befindet und die Anforderungen der aktuell geltenden gesetzlichen Regelungen erfüllt“, erklärt Robert Giehl, Head of Control Technology, Corporate Research and Development bei Krones. Im Rahmen der Ausschreibung für die neue Sicherheitszuhaltung wurden von Krones Produkte von mehr als 15 Lieferanten getestet und intern bewertet.

Letztendlich entschied man sich für die Sicherheitskomponenten von Schmersal: den Sicherheitssensor RSS36 – der bei Krones bereits im Einsatz war – und die Sicherheitszuhaltung AZM300. „Beide Komponenten erreichen aufgrund der integrierten RFID-Technologie die Codierstufe „hoch“ gemäß EN ISO 14119 und gewährleisten damit einen hohen Manipulationsschutz“, erläutert Christian Heller, Leiter Produktmanagement bei der Schmersal-Gruppe.

## **Vollständiger Manipulationsschutz durch AS-i-Anbindung**

Sowohl der Sensor als auch die Zuhaltung sind zudem mit einer integrierten AS-i-Safety-at-Work-Schnittstelle ausgestattet. „Wir verfügen über ein sehr umfangreiches Programm an Safety-Komponenten mit AS-i-Schnittstelle. Alle unsere wesentlichen Baureihen sind mit AS-i-Safety-Knoten lieferbar“, betont Christian Heller. Für Robert Giehl ist das auch mit Hinblick auf den Manipulationsschutz ein wesentlicher Vorteil: „Was hilft es, wenn der einzelne Sensor über einen hohen Manipulationsschutz verfügt, die Sicherheitseinrichtungen aber elektronisch manipulierbar sind? Mit der

AS-i-Anbindung erhalte ich einen vollständigen Manipulationsschutz, denn der Sicherheitskreis ist so als Ganzes nur mit erheblichem Aufwand manipulierbar.“

Doch ist der zusätzlich Manipulationsschutz lediglich ein weiteres Add-On, das für AS-i spricht. Geringer Verdrahtungsaufwand sowie hohe Flexibilität und gute Diagnosemöglichkeiten sind die Vorteile von AS-i, die stärker ins Gewicht fallen. Das hat Krones schon vor vielen Jahren dazu veranlasst, auf AS-i zu setzen. „Seit die Automatisierungstechnik im Maschinenbau Einzug gehalten hat, steigt die Anzahl der Sensoren und Kabel. Da sich Kabel schlecht reinigen lassen, drängt die Food-Industrie auf Lösungen mit geringem Kabelaufwand, die sich mit AS-i sehr gut realisieren lassen“, so Robert Giehl.

Die weitreichenden Diagnosemöglichkeiten reichen bis auf die Ebene des einzelnen Sicherheitsschalters oder Sensors und ermöglichen so zum Beispiel eine frühzeitige Fehlererkennung – ein wesentlicher Aspekt im Hinblick auf vorbeugende Instandhaltung und Industrie 4.0. Beispielsweise werden Fehler, wie etwa das Absacken einer Schutztür, bei noch laufender Maschine angekündigt und können



**In den Abfüllanlagen von Krones wurden der Sicherheitssensor RSS36 und die Sicherheitszuhaltung AZM300 integriert. Beide Komponenten erreichen aufgrund der integrierten RFID-Technologie die Codierstufe „hoch“ gemäß EN ISO 14119.**

sofort behoben werden. Infolgedessen erhöht sich die Verfügbarkeit der Maschinen und Anlagen. „Für uns sind die Diagnosemöglichkeiten sehr wichtig. Es gehört zur Krones-Philosophie, möglichst alle Informationen präzise an die Maschinenvisualisierung weiterzugeben, um eine schnelle Störungsbeseitigung zu ermöglichen“, erklärt Robert Giehl.

#### **Reduzierter Energieverbrauch**

Einmal installiert kann eine AS-i-basierte Sicherheitslösung jederzeit verändert oder erweitert werden. Ein wichtiger Faktor, denn bei den Kunden von Krones steigt der Bedarf nach Maschinen und Anlagen, die flexibel einsetzbar und damit für die stark zunehmende Vielfalt an abgefüllten Produkten und Produktverpackungen geeignet sind.

Bis zu 15 Sicherheitsschalter werden in eine Krones-Maschine integriert. Daher ist von Vorteil, dass Schmersal den Stromverbrauch des AZM300 deutlich reduzieren konnte. Zudem verfügen der Sicherheitssensor RSS36 und die Sicherheitszuhaltung AZM300 über ein hygienegerechtes Design – Voraussetzung für den Einsatz in Maschinen für die Lebensmittelindustrie. Beim AZM 300 ermöglicht

ein neuartiger patentierter Mechanismus mit einer drehbar gelagerten kreuzförmigen Zuhalteeinrichtung in Kombination mit der Schutzart IP69K eine einfache Reinigung und verringert das Ablagern beziehungsweise Eindringen von Verunreinigungen. Auch der Sensor RSS 36 verfügt über die Schutzart IP69K und ist widerstandsfähig gegen zahlreiche branchenübliche Reinigungsmittel.

#### **„Wir schätzen die Zuverlässigkeit“**

„Die Qualität und das Preis-Leistungs-Verhältnis der beiden Produkte haben aus unserer Sicht gestimmt“, meint Robert Giehl. Doch nicht nur die technischen Merkmale der Sicherheitsprodukte von Schmersal haben Krones dazu veranlasst, sich für diese Lösungen zu entscheiden. „Schmersal ist ein weltweit anerkannter Anbieter und Spezialist für Maschinensicherheit. Für unsere global operierenden Kunden ist es wichtig, dass die Komponenten weltweit dauerhaft verfügbar sind und die Hersteller bei Bedarf auch vor Ort kontaktiert werden können. Denn unsere Maschinen sind langlebig, sodass auch Ersatzteile von Zulieferern langfristig erhältlich sein müssen“, so Giehl. Hinzu kommt, dass Schmersal seine

kundennahen, weltweiten Serviceleistungen weiter ausgebaut hat – erst Anfang 2016 hat das Unternehmen seine international tätige Dienstleistungssparte tec.nicum gegründet, die aus einem weltweiten Netzwerk von qualifizierten Functional Safety Engineers besteht.

„Zudem ist uns partnerschaftliches Teamwork wichtig. Die Geräte werden komplexer, die Anforderungen höher – daher wollen wir frühzeitig und möglichst schon im Vorfeld einer Neuentwicklung im direkten Kontakt mit unseren Partnern zusammenarbeiten“, sagt Robert Giehl. „Mit der Schmersal-Gruppe haben wir in dieser Hinsicht über viele Jahre gute Erfahrungen gemacht. Wir stehen im regelmäßigen Kontakt, um Produkte auf beiden Seiten zu verbessern. Und wir wissen es zu schätzen, dass Schmersal auf unsere Anforderungen eingeht und bei Problemen schnell und zuverlässig reagiert.“

#### **Kontakt**

K. A. Schmersal GmbH & Co. KG, Wuppertal  
Tel.: +49 202 6474 0 · [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)