

HYGIENIC SOLUTIONS

HYGIENIC DESIGN, WASH-DOWN, ASEPTIC

Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie

SICKSensor Intelligence.



HYGIENE ALS KOMPETENZKETTE: SICHERE SENSORLÖSUNGEN OHNE SCHWÄCHSTES GLIED

Das Portfolio an Edelstahlsensoren und Zubehör von SICK bietet hygienegerechte Lösungen für die flexible Automatisierung, die Absicherung von Maschinen und Prozessen, für die Qualitätskontrolle sowie für Identifikationsanwendungen. Um durchgängige und dauerhafte Sicherheit für Produkte und Prozesse zu schaffen, gilt es, Herausforderungen hinsichtlich der chemischen Widerstandsfähigkeit, der thermischen Resistenz, der Dichtigkeit und des konstruktiven Designs von Edelstahlsensoren sowie der Einhaltung von Marktstandards zu lösen. Diese sind zudem, wie die Glieder einer Kette miteinander verbunden, in der das schwächste Glied maßgeblich wäre für die Hygienetauglichkeit des Sensors oder der Systemlösung.



WASHDOWN UND HYGIENEDESIGN: EINE INVESTITION, DIE SICH LOHNT

Hygienegerechte Sensoren "glänzen" nicht nur durch ihr Edelstahlgehäuse, sondern auch durch eine Vielzahl weiterer Maßnahmen, die eine bestmögliche chemische und thermische Beständigkeit sowie Dichtigkeit gewährleisten. Im Hygienedesign der Edelstahlsensoren von SICK steckt eine Menge Know-how aus der Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie. Für die verschiedenen Hygienebereiche in diesen Branchen gelten unterschiedlich hohe Anforderungen. Daher müssen Sensoren für produktberührende Bereiche, Nahrungsmittelbereiche und Spritzbereiche strengere hygienische Vorschriften erfüllen als Sensoren für nicht produktberührende Bereiche und Nicht-Nahrungsmittelbereiche.

Hygienebereiche

Pharmaindustrie



Produktberührender Bereich



Nicht-Produktberührender Bereich

Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie



Produktberührender Bereich

Konstruktion und Hygienedesign von Sensoren für die Pharmaindustrie orientieren sich an den dort geltenden strengen hygienischen Standards: Denn durch ein konsequent spaltfreies Gehäusedesign, glatte Übergänge zu Frontscheiben, Bedien- und Visualisierungskomponenten am Sensor sowie abgerundete Kanten und schräge Flächen werden Rückstande und damit Nährböden für Bakterien und andere Mikroorganismen zuverlässig und dauerhaft vermieden. Bei der Reinigung der Maschinenteile kommen häufig aggressive Chemikalien wie Wasserstoffperoxid zum Einsatz.

Nahrungsmittelbereich (Hygienebereich)

Hygienegerechte Sensoren sind so konstruiert, dass sie in direktem Kontakt zu Nahrungsmitteln, also im Hygienebereich einer Maschine eingesetzt werden dürfen. Maschinen und Anlagen mit hygienischem Design bieten keine oder kaum Flächen für Produktanhaftungen. Weniger Produktanhaftungen bedeuten weniger Reinigungsaufwand und einen geringeren Verbrauch an Reinigungsmitteln, Wasser und Energie. Die Anlagenverfügbarkeit erhöht sich dank kurzer Zeiten für Reinigungsprozesse: ein wirtschaftlicher Vorteil, speziell bei häufigen Produktwechseln.

Spritzbereich (Reinigungsbereich, Washdown)

Washdown sagt aus, dass sich eine Nassreinigung des Spritzbereichs einer Maschine einfach und schnell durchführen lässt – und bei der Reinigung keine oder kaum Rückstände (Nahrungsmittel, Reinigungsmittel oder Wasser) auf den Oberflächen verbleiben. Sensoren im Spritzbereich müssen daher robust gegenüber Reinigungsmitteln und einer Hochdruckreinigung sein.

FLEXIBLE AUTOMATION



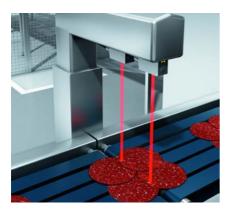
Positionsabfrage des Beladewagens

Um das Produkt positionsgenau in den Beladewagen zu befördern und so eine sichere hygienische Weiterverarbeitung des Produkts zu gewährleisten, ist eine genaue Positionierung des Beladewagens wichtig. Zylindrische Lichttaster und Lichtschranken wie die Rund-Lichtschranke GR18 Inox eignen sich ideal für diese Aufgabe. Aufgrund ihrer kompakten Bauform lassen sich die Sensoren auch bei Applikationen mit geringem Einbauraum ins Maschinendesign integrieren.



→ www.sick.com/GR18_Inox
→ www.sick.com/G6_Inox

· Rund-Lichtschranke GR18 Inox



Zuverlässige Detektion in rauer und hygienischer Umgebung

Nahrungsmittel wie Salamischeiben sollen auf dem Förderband korrekt angeordnet aufeinander folgen. Zuverlässiges Erkennen von Lücken verhindert Probleme im Fertigungsprozess. Der Lichttaster WTB4S-3H mit präziser PinPoint-Technologie ist dafür die richtige Wahl. Das robuste Edelstahlgehäuse erfüllt mit einer sterilisierbaren Teach-in-Taste die Anforderungen für Reinigungsprozesse in der Nahrungsmittelindustrie.



Miniatur-Lichtschranke W4S-3 Inox Hygiene

→ www.sick.com/W4S-3_Inox_Hygiene



Präzise Geschwindigkeitsmessung an Förderbändern

Für die Prozesssteuerung ist es notwendig, am Auslauf der Käseschneidemaschine die Geschwindigkeit des Förderbands mit den nachfolgenden Maschinen zu synchronisieren. Der Inkremental-Encoder DFS60 Inox misst kontinuierlich das Ist-Wert-Signal für die Geschwindigkeit, um den nachfolgenden Prozess zuverlässig zu steuern. Er eignet sich für Einsätze an Maschinen im Hygiene- und Nassbereich dank Schutzart IP67 besonders gut.



• Inkremental-Encoder DFS60 Inox

→ www.sick.com/DFS60_Inox



Füllstandmessung in Lagertanks

Um den Füllstand von Lagertanks in der Getränkeindustrie kontinuierlich zu überwachen, kommen Drucksensoren zum Einsatz. Da der Drucksensor mit dem Produkt in Kontakt kommt, muss er für hohe hygienische Anforderungen geeignet sein. Der Drucksensor PBS Hygienic mit seiner frontbündigen, hochbeständigen Edelstahlmembran und seinen aseptischen Prozessanschlüssen ermöglicht einen sicheren hygienischen Betrieb und weist eine hohe Beständigkeit gegenüber CIP- und SIP-Prozessen auf.

• Drucksensor PBS Hygienic oder PHT



→ www.sick.com/PBS_Hygienic
→ www.sick.com/PHT

FLEXIBLE AUTOMATION



Abfrage der Koppelbogenposition

In der Getränkeindustrie kommen in Lagertanks zur Steuerung des Produktflusses Koppelpaneele zum Einsatz. Diese Paneele verbinden Rohrleitungen miteinander. Die Abfrage der Koppelbogenposition erfolgt mit einem induktiven Näherungssensor IMF. Dank aktiver Fläche aus Metall und einem somit nur aus einem Stück bestehenden Edelstahlgehäuse ist dieser Sensor widerstandsfähig gegen häufiges Reinigen, Temperaturschocks, hohe mechanische Belastung und aggressive Medien.

Induktiver N\u00e4herungssensor IMF oder IMI







Durchflussmessung in der CIP-Anlage

Durchflussmessungen in CIP-Anlagen sind wichtig zur Dosierung der genauen Mengen an Chemikalien. Der Ultraschall-Durchflusssensor DOSIC® aus Edelstahl im EHEDG-Design misst zuverlässig leitfähige und nicht leitfähige Flüssigkeiten bis zu 143 °C Medientemperatur und steigert die Zuverlässigkeit des gesamten CIP-Prozess. Ein Display und Tasten ermöglichen eine benutzerfreundliche Einrichtung des Sensors.



→ www.sick.com/Dosic → www.sick.com/T-Easic fts

Durchflusssensor DOSIC® oder T-Easic FTS



Zuverlässige Druckmarkenerkennung

Referenzmarken helfen dabei, Verpackungsmaterialien in automatisierten Fertigungsprozessen sicher zu erfassen und lagerichtig zu positionieren. Der Kontrastsensor KTM detektiert diese Marken zuverlässig, um Maschinenfunktionen wie den Folienzuschnitt sicherzustellen.

Die Edelstahlvariante kommt zum Einsatz, wenn hygienische Anforderungen zu erfüllen sind. Das zugehörige Befestigungssystem in hygienischer Ausführung minimiert das Risiko einer Verunreinigung zusätzlich.



 Kontrastsensor KTM Prime → www.sick.com/KTM_Prime



Füllstandmessung an Puffertanks

Puffertanks müssen einen bestimmten Füllstand aufweisen. damit die Flüssigkeitszufuhr zu den Abfüllmaschinen sichergestellt ist. Der Füllstandsensor LFP Inox misst zuverlässig heiße und klebrige Medien. Durch FDA-konforme Werkstoffe, EHEDG-zertifiziertes Design sowie CIP- und SIP-Beständigkeit ist der LFP Inox für Anwendungen mit höchsten hygienischen Anforderungen geeignet.





Füllstandsensor LFP Inox

→ www.sick.com/LFP_Inox

QUALITÄTSKONTROLLE



Optimierung des Schneideprozesses mit 3D-Vision-Sensor

Durch Form- und Volumenmessungen lassen sich bei Nahrungsmitteln wie Fleisch der Schneideprozess optimieren und somit Kosten sparen. Ein exaktes, dreidimensionales Messen beliebiger Produktformen reduziert den Verschnitt. Der 3D-Vision-Sensor IVC-3D eignet sich mit seinem Edelstahlgehäuse ideal für die hohen hygienischen Anforderungen der Nahrungsmittelindustrie und hält auch aggressiver Reinigung stand.



3D-Vision-Sensor IVC-3D

Temperatursensor THTE

→ www.sick.com/IVC-3D



Temperaturmessung am Wärmetauscher einer CIP-Anlage

Im dampfbeheizten Wärmetauscher wird die Temperatur permanent überwacht. Zum Einstellen der Reinigungstemperatur kommen Temperatursensoren zum Einsatz. Das Widerstandsthermometer THTE ist über Einbauhülsen in die Rohrleitungen des Wärmetauschers eingebaut. Dadurch ist ein Austausch des Sensors selbst im laufenden Betrieb möglich.



→ www.sick.com/THTE



Qualitätskontrolle von Blisterverpackungen

Der Messsensor OD Mini eröffnet durch seine äußerst kleine Bauform und sein geringes Gewicht ganz neue Applikationsmöglichkeiten in Fertigugsprozessen. Bei der Kontrolle von gepressten Blisterverpackungen löst er Distanzen bis 250 mm bis in den µ-Bereich auf, z. B. zur präzisen Erfassung von Fehlpressung der Verpackung. Der OD Mini lässt sich über ein Display einfach und schnell in Betrieb nehmen.



→ www.sick.com/OD_Mini





Grenzstandkontrolle an CIP-Vorratsbehältern

Die Grenzstandkontrolle an CIP-Vorratsbehältern wird mit Füllstandsensoren realisiert, die eine genaue Leer- und Vollerkennung am Vorratsbehälter durchführen. Hierfür ist der Vibrationsgrenzschalter LFV200 die richtige Wahl. Er arbeitet verschleiß- und wartungsfrei und lässt sich für die Messung in verschiedensten Flüssigkeiten einsetzen. Das Gehäuse besitzt eine besonders hohe Oberflächengüte und aseptische Prozessanschlüsse.



Füllstandsensor LFV200

→ www.sick.com/LFV200

IDENTIFIKATION, SICHERHEIT, ZUBEHÖR



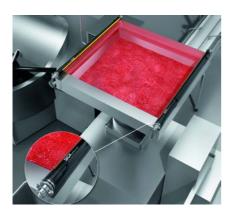
Lesen von Barcodes auf Transportkisten

In der fleischverarbeitenden Industrie werden unter rauen Bedingungen 1D-Barcodes auf Transportkisten gelesen. Hierfür sind Barcodescanner von SICK ideal: Durch ihre robusten IP69K-Edelstahlgehäuse eignen sie sich für dauerhaften Einsatz mit intensiven Reinigungszyklen. Durch die integrierte Polycarbonatscheibe besteht keine Glasbruchgefahr und aufwendige Maßnahmen gemäß HACCP (Hazard Analysis and critical Control Point) zum Schutz vor einer möglichen Kontamination sind überflüssig.



Barcodescanner CLV62x, CLV63x, CLV64x

→ www.sick.com/CLV64x



Gefahrstellenabsicherung am Vorratsbehälter

Um einen sicheren Prozessablauf zu gewährleisten, ist die Absicherung der Gefahrstelle am Vorratsbehälter der Fleischzuführung sehr wichtig. Dafür kommt der Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core im IP69K-Schutzgehäuse zum Einsatz. Er bietet eine verlässliche Gefahrstellenabsicherung und ist aufgrund des robusten und glatten Materials widerstandsfähig gegen Hochdruckreinigungen in hygienischer Umgebung.



→ www.sick.com/deTec



Absicherung von Handschuheingriffen

Sicherheits-Lichtvorhang deTec4 Core IP69K

Pharmazeutische Herstellanlagen müssen maximalen Produktschutz gewährleisten. Hierzu dienen physische Barrieren, die Produkt und Anwender trennen. Handschuheingriffe erlauben den Zugang zum Prozess ohne Kontaminationsrisiken. Damit Eingriffe nur im stehenden Prozess erfolgen, schützt der Sicherheits-Lichtvorhang TWINOX4 die Zugänge. Aufgrund seines Edelstahlgehäuses eignet sich der TWINOX4 für gängigen Dekontaminationsverfahren.



· Sicherheits-Lichtvorhang TWINOX4

→ www.sick.com/twinox4



Auch beim Zubehör keine Chance den Keimen

Für den Einsatz in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie hat SICK spezielle Befestigungssysteme und Anschlussleitungen entwickelt. Die Ecolab-Zertifizierung und Schutzart IP69K garantieren dabei die Beständigkeit gegenüber den geprüften Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.



- Steckverbinder und Leitungen
- Befestigungstechnik
- Reflektoren

→ www.sick.com/F+B_cables
→ www.sick.com/beftecHD

→ www.sick.com/Sonderreflektoren

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 8.800 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit ist SICK immer in der Nähe seiner Kunden. Ein einzigartiges Produktund Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

SICK verfügt über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennt ihre Prozesse und Anforderungen. Mit intelligenten Sensoren liefert SICK genau das, was die Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht SICK zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden das Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist "Sensor Intelligence."

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com

