

Pocking, 10. März 2022

## Gasüberwachung beim Verpacken von Lebensmitteln unter Schutzatmosphäre

Verpackungen sind unerlässlich. Dennoch ist es wichtig, sich für eine Verpackungsart zu entscheiden, die die Umweltbelastungen geringhält.

Schutzgasverpacken (Modified Atmosphere Packaging = MAP) ist eine Technologie zum Frischhalten von Lebensmitteln. Dabei wird die natürliche Umgebungsluft in der Verpackung durch ein Gas oder Gasgemisch, häufig Stickstoff und Kohlendioxid, ersetzt.

Somit wird die Qualität von Frischwaren über einen längeren Zeitraum gesichert und gleichzeitig werden die Regalzeiten in den Supermärkten ausgeweitet. Eine große Bandbreite von Produkten wird gasgespült; einige typische Produkte sind z.B. Frischfleisch, Kaffee, Fertiggerichte, Obst & Gemüse.



Verpacken unter Schutzatmosphäre am Beispiel Chipstüte: Der Hersteller bläst die Tüten nicht auf, damit sie größer aussehen, sondern um die Lebensmittel im Inneren durch den Volumenpuffer zu schützen und um sie länger haltbar zu machen. Dafür verwendet man keine "normale" Luft, wie wir sie überall um uns herum finden. Diese würde die

Lebensmittel nicht frisch halten, weil sich in ihr auch Sauerstoff befindet, der das enthaltene Fett ranzig werden lässt. Für die längere Haltbarkeit verwendet man hier reinen Stickstoff.

Je nach Nahrungsmittel benutzt man aber auch andere Gase zum Schutz. So wird z.B. bei geschnittenem Salat Kohlendioxid in die Tüte gepumpt, damit er nicht fault oder beim Fleisch kommt Sauerstoff dazu, damit es schön rosig bleibt.

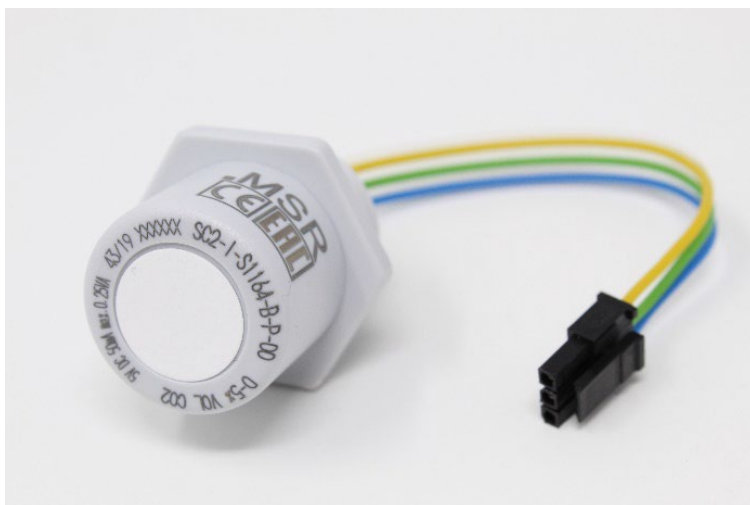
In der MAP-Technologie wird in keimfreier Umgebung zuerst die normale Luft aus den Produktverpackungen gesaugt und stattdessen ein sogenanntes Schutzgas (z.B. O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO, Ar, H<sub>2</sub>, He) eingefüllt.

**Gassensoren und Controller von MSR-Electronic bieten zuverlässigen Schutz beim Austreten von Gas in der Verpackungsindustrie.**

## MSR-Electronic Lösung zur Überwachung von Gasen und Gasgemischen

Beim Verpacken unter Schutzatmosphäre ist die Gewährleistung einer korrekten Gasmischung sowie einer leakagefreien Verpackung entscheidend. Für die meisten Produkte ist es zudem wichtig, Grenzwerte für den maximalen und minimalen Restsauerstoffgehalt in den Verpackungen festzulegen.

MSR-Electronic hält für eine gezielte Gasüberwachung individuelle Gassensoren und Gaswarnsysteme bereit, die giftige oder brennbare Gaskonzentrationen erkennen.



Der Gassensor SC2 beinhaltet neben dem Sensorelement (el.ch., Pellistor, Halbleiter oder Infrarot) und dem Messverstärker einen  $\mu$ Controller für die Messwert-aufbereitung. Im  $\mu$ Controller sind alle relevanten Daten und Messwerte des Sensorelements ausfallsicher hinterlegt und werden digital über den Lokalbus an das Board übertragen. Im  $\mu$ Controller des Gassensors ist auch das Kalibriermanagement integriert.

Dank der X-Change Technologie kann die Kalibration durch einfaches Wechseln des Sensorkopfes oder durch die integrierte, komfortable Kalibrierroutine direkt an der Anlage erfolgen. Die Gassensoren sind zum Anschluss an die MSR-Controller und Boards konzipiert. Der DGC-06 Controller ist z.B. für große Anlagen geeignet und verwaltet bis zu 128 Gassensoren, der Compactcontroller bis zu 10 Gassensoren und der MSC2 Controller bis zu 3 Gassensoren.

### Die Steuerzentrale: Der Gas-Controller DGC-06



Der Controller wird für die Überwachung und Warnung vor toxischen und explosiblen Gasen und Dämpfen sowie Freon-Kältemitteln in einem weiten Bereich der Gasesstechnik eingesetzt. Die große Anzahl frei konfigurierbarer Parameter und Sollwerte erlaubt die individuelle Anpassung an viele Applikationen. Der DGC-06 Gas-Controller erfüllt zu dem die Funktionen der CO-Überwachung in Garagen, Tunnel

und Kartbahnen und ist konform zur aktuellen EN 50545-1.

Weitere Informationen zu **MSR-Produkten** finden Sie im aktuellen **Online-Katalog** oder im Webshop **[www.msr-24.com](http://www.msr-24.com)**.

**MSR-Electronic ist Hersteller stationärer Gaswarnanlagen mit jahrzehntelanger Erfahrung im Bereich der Gebäudeautomation und Gasesstechnik.** Das internationale Unternehmen mit Sitz in Deutschland verfügt über ein breites Spektrum an Methoden für die Detektion von toxischen und brennbaren Gasen. Auf dieser Basis entwickelt MSR-Electronic individuelle Gassensoren, Controller und Warnmittel für viele Anwendungen, wie z.B. Parkgaragen, Tunnel, petrochemische Industrie oder Schifffahrt. Die Produkte erfüllen mehr als die generellen Normen und Vorschriften und können so für die Sicherheit der Anlage garantieren. **[www.msr-electronic.de](http://www.msr-electronic.de)**

**MSR-Electronic GmbH** | Bürgermeister-Schönbauer-Str. 13 | 94060 Pocking, Germany | Tel.: +49 8531 9004-0

Produktbilder Copyright und Titel

© imago, Jochen Tack, Verpackungen;

© MSR-Electronic GmbH, Germany., Gassensor SC2 und Gas-Controller DGC-06

**Kontakt:** MSR-Group GmbH, Michaela Kosmella-Rauner, Bgm.-Schönbauer-Str. 13, 94060 Pocking, [m.kr@msr-group.eu](mailto:m.kr@msr-group.eu)