

## Füllstandsmessung: neue Generation mit mehr Möglichkeiten

Artikel vom **18. Februar 2020**  
Mess- und Prüfgeräte, Sensoren

Vor mehr als zehn Jahren wurde ein neues System zur Erfassung von Flüssigkeiten beziehungsweise zur Niveaudetektion in Behältern und Rohrleitungen entwickelt. Auf Basis einer kapazitiven Hochfrequenztechnologie entstand so ein neues, digitales Gerät für die Lebensmittelindustrie. Die Weiterentwicklung bietet jetzt noch mehr Möglichkeiten.



Die zweite Generation der Füllstandssensoren von Seli bietet noch mehr Möglichkeiten (links die schlanke Variante »SGS 02«). Bild: Seli

Die Hygieneanforderungen und die gleichzeitige mögliche Erkennung aller flüssigen Lebensmittel erforderte für die Experten von Seli sowie die Entwicklungs- und Fertigungspartner eine neue Herangehensweise. Grundlage dieser Entwicklung war die

Möglichkeit, über eine intelligente Prozessbeobachtung mittels PC die Einsatzbedingungen zu erkennen und hieraus Entscheidungen für die Entwicklung abzuleiten. Hochleitfähige Medien und niederleitfähige Medien sowie die Anhaftung von verschiedenen Produkten sollten erkannt werden, ohne den Prozessablauf zu stören. Aus diesem Anforderungsprofil und den Erkenntnissen in der Entwicklung entstand der erste digitale Grenzstandsensoren bzw. Niveauschalter Typ »SMW« als erster einer neuen Generation. Durch die Flexibilität in den Einstellungsmöglichkeiten sind seither, im Gegensatz zu den damals bekannten Lösungen am Markt, bis auf wenige Ausnahmen alle flüssigen Lebensmittel einwandfrei zu erkennen. Der Sensor ist in der Lage, mit einer Einstellung alle wasserbasierenden Medien zu erkennen. Dieses gilt ebenfalls für Produkte mit sehr niedriger elektrischer Eigenschaft. Die Möglichkeiten der Prozessbeobachtung, Speicherung von eingestellten Werten, Dokumentation und die einfache Handhabung sind von der Entwicklung mit in die Serienfertigung eingeflossen. Trotz weiterer Neuentwicklungen am Markt ist das Gerät nach aktuellem Wissensstand bis heute in seiner Performance unangefochten. Aufgrund der mit diesen Systemen realisierten Applikationen und den daraus gesammelten Erfahrungen wurde von Seli jetzt die zweite Generation der Grenzstandsensoren entwickelt. Den Entwicklern spielte die Miniaturisierung bei Elektronikbauteilen in die Karten. Diese war Grundlage dafür, mehr Funktionen sowie eine bessere Performance in die neue Generation integrieren zu können. Hieraus entstanden zwei Produktvarianten:

- Mit der zweiten Generation der Gerätetechnologie »SMW 02« wurde ein zweiter einstellbarer Grenzwert integriert, zum Beispiel für die Schaumerkennung oder zur Unterscheidung von zwei verschiedenen Produkten. Weiterhin erhält der neue Füllstandssensor eine intelligente Teach-in-Funktion für das Einlernen von Produkten.
- Mit dem »SGS 02« konnte durch Verkleinerung eine sogenannte »Stick«-Version realisiert werden. Durch die Miniaturisierung war das Einsparen des größeren Kopfgehäuses möglich, was eine interessante Preisgestaltung für den Markt eröffnete. Weiterhin ist dieser Füllstandsgrenzschalter in einigen Varianten mit verschiedenen Merkmalen ausstattbar. Ausführungen als verlängerte Version, Geräte mit Impulsausgang oder als Variante mit einer IO-Link-Schnittstelle sind dadurch realisierbar.

Alle neuen Versionen sind selbstverständlich über die aktuelle Softwareversion von »Seli-Soft« einstellbar und dokumentierfähig. Auch die Prozessbeobachtung ist weiterhin eine Standardfunktion der Sensoren. Die aktuelle Entwicklung der Elektronik gestattet es dem Unternehmen, eine um 50 Prozent höhere Geräte-Performance und somit wesentlich mehr Sicherheit im Prozess zu gewährleisten. Durch diese Kombinationsmöglichkeiten sind die neuen Füllstandsgrenzschalter auch für die Zukunft gerüstet und für jeden Anwender einfach zu bedienen. Stetige Weiterentwicklungen, insbesondere in Bezug auf Mediumserfassung sowie die Füllstandsdetektion, erweitern die Einsatzmöglichkeiten der Sensoren für neue Anwendungen.

---

#### **Hersteller aus dieser Kategorie**

---

##### **Polytec GmbH**

Polytec-Platz 1-7  
D-76337 Waldbronn  
07243 604-0  
[info@polytec.de](mailto:info@polytec.de)  
[www.polytec.de](http://www.polytec.de)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---

##### **Pilz GmbH & Co. KG**

Felix-Wankel-Str. 2  
D-73760 Ostfildern  
0711 3409-0  
[info@pilz.de](mailto:info@pilz.de)  
[www.pilz.com](http://www.pilz.com)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---

**Xylem Analytics Germany Sales GmbH &  
Co. KG**

Am Achalaich 11  
D-82362 Weilheim  
0881 183-0  
[info.XAGS@xylem.com](mailto:info.XAGS@xylem.com)  
[www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---