

Messen – Druck- und Füllstandsmessung

ZUSTAND VON FLÜSSIGKEITEN, GASEN UND FESTSTOFFEN ÜBERWACHEN

Möchten auch Sie – wie in vielen Industrieanwendungen üblich – den Druck gasförmiger und flüssiger Medien messen? Drucksensoren machen dies möglich. Die Füllstandsmessung von flüssigen und festen Stoffen geht mit der Druckmessung oft Hand in Hand. Wir stellen Ihnen hierfür unterschiedliche Sensortechnologien vor.



Kühlschmiermittel-Überwachung an Werkzeugmaschinen mit Drucksensoren



Füllstandsmessung von Flüssigkeiten in einem Tank mit Ultraschall-Sensoren

In einer Werkzeugmaschine muss eine gleichbleibend hohe Oberflächenqualität des zu bearbeitenden Werkstücks gewährleistet sein. Hierfür ist der Systemdruck der Kühlschmiermittelzufuhr kontinuierlich zu überwachen. Mit Drucksensoren kann der Druck zuverlässig kontrolliert und die Maschine bei Verlassen des definierten Druckkorridors innerhalb von wenigen Millisekunden abgeschaltet werden.

In vielen Tanks und Kesseln muss die Füllhöhe der Flüssigkeit fortlaufend gemessen werden. Deshalb werden Ultraschall-Sensoren eingesetzt, die dies unabhängig von Farbe, Transparenz und Oberflächenbeschaffenheit des Mediums ermöglichen. Sie erfassen Objekte aus nahezu allen (auch schalldämmenden) Materialien sowie Flüssigkeiten, Granulate und Pulver.



Drucksensor zur Druckbereichsmessung in Flüssigkeiten und Gasen



Ultraschall-Sensor zur Füllstandsmessung von Flüssigkeiten und Feststoffen (nicht-medienberührend)



Kapazitiver Sensor zur Füllstandsmessung von Flüssigkeiten und Feststoffen (medienberührend)



Magnetostriktiver Sensor zur Füllstandsmessung von Flüssigkeiten (medienberührend mit Positionsgeber)

Drucksensoren sind in der Prozess- und Fabrikautomation vielfältig einsetzbar, unter anderem zur Druckregelung in Tanks und Verteilersystemen. Die Überwachung von Prozessmedien wie Kühlschmiermitteln, Hydraulikölen und Pneumatik hat einen wichtigen Einfluss auf die Fertigungsprozesse.

Zur **Füllstandsmessung** eignen sich Sensoren mit unterschiedlichen Wirkprinzipien:

- Ultraschall-Sensoren werden von oben in den Tank gebracht, sie sind nicht-medienberührend.
- Kapazitive Sensoren werden von oben in den Tank gebracht, sie berühren das Medium.
- Magnetostriktive Sensoren können von oben oder unten in den Tank gebracht werden. Ihr Positionsgeber ist medienberührend.