

Messung durch Glas

Die Radartechnik hat den großen Vorteil, dass ohne direkten Kontakt zum Medium, der Füllstand erfasst werden kann. In typischen Anlagen ist ein Radarsensor auf einem Montagestutzen angebracht und hat so direkten Kontakt zum Behälterinnenraum.

Da die Radarsignale in der Lage sind, nichtleitende Werkstoffe wie Kunststoffe, Glas oder Keramik zu durchdringen, können die Sensoren sogar komplett außerhalb von Behältern angeordnet werden. So ist eine Messung durch Schaugläser oder sogar direkt durch einen Kunststoffbehälter möglich. Bei der bisher eingesetzten Radartechnik mit einer Sendefrequenz von 26 GHz sollten die Schaugläser in einem Winkel von ca. 20° geneigt angeordnet werden, um die entstehende Störreflexion zur Seite abzulenken. Auch bei der Messung durch die Behälterdecke von Kunststoffbehältern hindurch, war es oft notwendig, die Sensoren über einer schrägen Behälteroberfläche zu platzieren, um die entstehenden Störsignale zu reduzieren.

Die Lösung

Bei dem neuen VEGAPULS 64 tragen mehrere Faktoren dazu bei, die Messung durch Schaugläser oder Kunststoffbehälter zu vereinfachen. Durch die deutlich kleinere Wellenlänge der Frequenz von 80 GHz werden die Störsignale bereits bei einer leichten Neigung zur Seite reflektiert. Das Resultat ist eine deutlich zuverlässigere Messung ohne Störreflexionen im Nahbereich. Die sehr gute Signalfokussierung, auch bei kleinen Antennengrößen, macht es möglich, auf deutlich kleineren Schaugläsern eine zuverlässige Messung zu realisieren als mit bisherigen Technologien. Eine spezielle Verarbeitung von Reflexionssignalen im Nahbereich ermöglicht es zusätzlich, die Einflüsse von Störsignalen direkt vor dem Antennensystem zu reduzieren.



Der Nutzen

- Völlig berührungslose Messung ohne Kontakt zum Behälterinnenraum
- Keine Anforderungen an die chemische Beständigkeit der Sensoren
- Ideal für den **Pharma-** und **Lebensmittelbereich**

Experten-Tipp:

Besonders interessant ist die Messung durch die Wand von Glasbehältern in Technikumsanlagen. Die Messung erfolgt ohne jeglichen Kontakt zum Medium und erfordert keinerlei Behälteröffnung. Die Anzeige für den Füllstand kann sehr einfach über Bluetooth an einem Tablet erfolgen.

VEGAPULS 64

