

Radartechnik nun auch bei kleinen Behältern einsetzbar

Der große Vorteil der Radartechnik ist die universelle Einsetzbarkeit bei unterschiedlichsten Prozessbedingungen und den verschiedensten Medien. Bisher konnten die Sensoren aber nur eingeschränkt in kleinen Behältern eingesetzt werden, da zum Einen die Sensoren nicht in den notwendigen, kleinen Prozessanschlüssen zur Verfügung standen und zum Anderen im Nahbereich nicht die erforderliche Genauigkeit und Messsicherheit erreicht wurde. Als interessante Alternative wurde ein Geführtes Radar eingesetzt, das aber bei sehr starken Füllgutbewegungen, Rührwerken oder sehr hohen Anforderungen an die Hygiene an seine Grenzen kam. Obwohl der Nahbereich von Radarsensoren nicht durch eine Blockdistanz begrenzt ist, kam es bei den bisherigen Techniken immer wieder zu Einschränkungen, da die Störsignale des Antennensystems die Reflexionen des Mediums überdecken konnten.

Die Lösung

Die hohe Frequenz des **VEGAPULS 64** ermöglicht nicht nur die Verwendung deutlich kleinerer Prozessanschlüsse, sie bietet auch eine deutlich bessere Performance beim Einsatz in kleinen Behältern. Durch die hohe Bandbreite des Sensors entstehen sehr schmale Echosignale, die auch im Nahbereich eine deutliche Steigerung der Messgenauigkeit ermöglichen. Der Einsatz neuer Antennentechnologien für den Frequenzbereich von 80 GHz ermöglichte eine Reduzierung der Störsignale im Nahbereich – das Ergebnis ist eine erheblich bessere Zuverlässigkeit kurz vor der Antenne. Durch diese wesentlichen Anpassungen ist der VEGAPULS 64 auch bei kleineren Behältern einsetzbar.

Der Nutzen

- Die universelle Radartechnik ist auch auf sehr kleinen Behältern einsetzbar
- Berührungslose und verschleißfreie Messung
- Einfacher Austausch bestehender Technik durch große Anzahl verschiedener Prozessanschlüsse

Experten-Tipp:

Die Stärke des Reflexionssignals wird durch das Medium und die Antennengröße bestimmt. Bei sehr schlecht reflektierenden Medien und einer sehr kleinen Antenne ist eine Füllstandmessung bis kurz vor die Antenne schwierig. Zur Messung von Ölprodukten mit einem ¾"-Antennensystem ist es sinnvoll, einen Mindestabstand von 10 - 15 cm einzuhalten, bei größeren Prozessanschlüssen kann dieser Abstand deutlich kürzer ausfallen.





Anwendungen

- IBC-Tank (Metallisch)
- Abfülltank
- Reinigungsmittel-Lagertank der CIP-Anlage