

# Füllstandmessung nach Maß

Neue Gerätegeneration auf kapazitiver und Ultraschallbasis sowie als geführte Mikrowelle

Ob chemische Industrie, Lebensmittelproduktion, Landwirtschaft, Kraftwerke, Trinkwasseranlagen oder Privathaushalte: Tanks und Silos werden in unzähligen Anwendungsbereichen benötigt. Eine zentrale Frage lautet dabei stets: Wie viel ist aktuell noch „drin“? Zuverlässige Antworten verspricht die von Grund auf überarbeitete neueste Generation der Füllstandmessgeräte von Afriso.

Den Füllstand messen oder den Grenzstand detektieren: Diese Anforderung besteht in unterschiedlichsten Anwendungen, mit Medien, die teils – Lebensmittel, Säuren oder Chemikalien bspw. – besondere Anforderungen an die Messtechnologie stellen. Das neue Programm von Afriso wird den Ansprüchen in unterschiedlichsten Branchen gerecht und ist dabei gleichzeitig so variabel, dass sich stets maßgeschneiderte Individuallösungen realisieren lassen. Damit lassen sich auch anspruchsvolle Messaufgaben wie die Kontrolle eines Pelletlagers realisieren.

## Neue Generation mit vier leistungsstarken Geräten

Zur neuen Gerätegeneration zählen der kapazitive Füllstandstransmitter CapFox EFT 20, der kapazitive Füllstandgrenzschalter CapFox ENT 21, das Puls-Reflex-Füllstandmessgerät PulsFox PMG 20 sowie der Ultraschalltransmitter SonarFox UST 20. Das Programm ist aus einem Guss konzipiert worden und ermöglicht insbesondere für Silos und Tankanlagen attraktive Lösungen. Dabei werden die Produkte auch speziellen Anforderungen gerecht, bspw. hohen Drücken bis zu 100 bar oder hohen Temperaturen bis zu 300 °C.

## Kapazitive Füllstandmessung für zahlreiche Anwendungen

Der kapazitive Füllstandstransmitter in 2- oder 3-Leitertechnik lässt sich einfach per Magnetstift einstellen, erfüllt die Schutzart IP68 bei fester Kabelverbindung und ist auch für geringe Behälterhöhen bereits ab 100 mm geeignet, für Schüttgüter gleichermaßen wie für Flüssigkeiten. Der kapazitive Füllstandgrenzschalter, ebenfalls mit Schutzart IP68, ist für



Abb. 1: Die neue Gerätegeneration erfüllt unterschiedlichste Anforderungen an die Füllstandmessung.

Mediumtemperaturen bis 300 °C ausgelegt. Er ist speziell geeignet für Anwendungen in der Lebensmitteltechnik, Pharma- und Chemieindustrie sowie zur Grenzstandserfassung von Schüttgütern wie Sand, Kies, Zement und Granulaten, die in offenen oder geschlossenen Behältern gelagert werden. Die Messelektrode wird je nach Medium und Applikation wahlweise als teil- bzw. vollisolierte Stabsonde oder flexible Seilsonde geliefert. Bei anhaftenden, aggressiven oder elektrisch leitfähigen Medien kommen stets vollisolierte Elektroden zum Einsatz.

## Prinzip „Mikrowelle“ sorgt für Medienunabhängigkeit

Die Puls-Reflex-Füllstandmessgeräte basieren auf dem Messprinzip der geführten Mikrowelle (TDR-Time Domain Reflectometry) und ermöglichen die exakte Füllstandmessung unabhängig von Druck-, Temperatur- und Dichteänderungen – selbst bei Schaum, Dampf, Staub oder einer unruhigen Oberfläche des Mediums. Das robuste Gehäuse ist eigens für raue Umgebungsbedingungen ausgelegt, das Gerät ist zudem wartungs- und verschleißfrei. Für aggressive, besonders reine Flüssigkeiten oder Lebensmittel stehen FEP- und

PFA-beschichtete Sonden zur Verfügung. Das Gerät ist ebenfalls geeignet für Behälter, die unter Druck oder Vakuum stehen.

## Messen auf Ultraschallbasis

Der Ultraschalltransmitter ist mit seinem robusten Gehäuse ebenfalls auf fordernde Umgebungsbedingungen ausgelegt. Er dient zur kontinuierlichen, berührungslosen Füllstandmessung in offenen und geschlossenen Behältern, Tanks oder Silos und ist geeignet für flüssige, breiartige und pastöse Medien – ideal etwa bei Schlämmen, Klebstoffen, Harzen und Abwasser. Über das menügeführte Programmierdisplay PD 20, das gleichzeitig als Vorortanzeige dient, lässt sich das Gerät einfach per Tastendruck einstellen. Dies kann sogar ohne Medium im Behälter erfolgen. Das Display ist dabei geräteunabhängig gestaltet und kann somit zur Einstellung und Messwertanzeige von PMG 20 als auch UST 20 genutzt werden – das bringt einen nicht unerheblichen Einspareffekt bei Verwendung mehrerer Geräte in einer Tankanlage mit sich.

Der Autor  
Frank Aitmann, Afriso-Euro-Index

## Kontakt

Afriso-Euro-Index GmbH, Güglingen  
Tel.: +49-7135-1020  
info@afriiso.de  
www.afriiso.de · www.afriiso.de/fuellstand

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202001020>