FÜLLSTANDSMESSUNG MIT ULTRASCHALL LUC-M

Für Messungen in Flüssigkeiten ist Ultraschall die bewährte und preisgünstige Lösung. Die Messung basiert auf einem Laufzeitverfahren: Ultraschallwellen werden von einem Sender abgestrahlt, an der Füllgutoberfläche reflektiert und schließlich von einem Empfänger wieder aufgenommen. Da die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Signals bekannt ist, kann aus seiner Laufzeit die Entfernung zwischen Sender und Oberfläche ermittelt werden. In Verbindung mit der Höhe des Behälters lässt sich der Füllstand auf einfache Weise berechnen. Ein integrierter Sensor sorgt für die Kompensation temperaturbedingter Unterschiede in den Schalllaufzeiten.
Das Messverfahren ist berührungslos, d. h., im Tank müssen keine wartungsanfälligen beweglichen Teile installiert werden.

FÜLLSTANDSMESSUNG VON FLÜSSIGKEITEN UND SCHÜT

LUC-M10

Seinen Haupteinsatz findet der LUC-M10 in kleinen Behältern, offenen Becken und Pumpenschächten. Durch die Messwert-auflösung von +/- 1 mm eignet sich diese Version mit 1½"-Prozessanschluss auch für die Durchflussmessung in offenen Gerinnen.

LUC-M20

Der LUC-M20 ist für den mittleren Einsatz-bereich sowohl bei Flüssigkeiten als auch bei Schüttgütern geeignet. Mit einem Messbereich von 8 m (Flüssigkeiten) bzw. 3,5 m (Schüttgüter) und einem 2" Prozessanschluss deckt er ein weites Feld möglicher Anwendungen ab.

LUC4T

- Kostengünstige nicht-Ex Variante
- Messbereich von
  0,3 m ... 4 m
- Aktive Festzielausblendung
- Elektronikausgang:
  4 mA ... 20 mA
  0 V DC ... 10 V DC
- Kompakte Bauform

Pepperl+Fuchs bietet Ihnen mit der LUC-M Serie ein kompaktes, intelligentes und zugleich kostengünstiges System zur Füllstandsmessung in Feststoffen und Flüssigkeiten. Einsatzbereiche sind Lagertanks und Rührwerksbehälter sowie Halden und Förderbänder.

- **Messung unabhängig von Dichte, Leitfähigkeit und relativer Dielektrizitätskonstante des Materials**
- **Optionale Linearisierung des Messwerts über 32 Stützstellen**
- **Netzunabhängige Speisung über Batterien oder Solarzellen möglich**
- **Systemintegration für HART, PROFIBUS PA und FOUNDATION Fieldbus verfügbar**
- **LUC-M ist für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen nach ATEX, FM und CSA zugelassen**
- **Schutzklasse IP68 erlaubt die Überflutung des Messgerätes**

TTGÜTERN MIT ULTRASCHALL

LUC-M30

Mit einem Messbereich bis 15 m in Flüssigkeiten ist der LUC-M30 besonders zur Messung in höheren Flüssigkeitsbehältern geeignet. Der Messbereich von 7 m in Schüttgütern (Korngrösse › 4 mm) macht den LUC-M zur idealen Lösung, z. B. bei der Haldenüberwachung.

LUC-M40

Der neue kompakte Ultraschallsensor LUC-M40 mit Flanschmontage (DN80/DN100) ist durch den hermetisch verschweißten Ultraschallschwinger aus PVDF speziell für die berührungslose Füllstandsmessung chemisch aggressiver Medien ausgelegt. Der maximale Messbereich beträgt 10 m bei Prozesstemperaturen von -40 °C ... +80 °C.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Gerätebezeichnung	LUC-M10	LUC-M20	LUC-M30	LUC-M40	LUC 4T
Branche	Wasser/Abwasser, Chemie, Feststoffe				
Anwendung	Füllstandsmessung in Lagertanks, Rührwerkbehältern, auf Förderbändern, Halden und Silos				
Zulassungen	Ex, CE				
Gehäuseschutzart	IP68/NEMA6P	IP68/NEMA6P	IP68/NEMA6P	IP68/NEMA6P	IP65
Prozessanschluss	G1-1/2 NPT-1-1/2	G2 NPT2	DN100	DN80, 3”, JIS DN100, 4”, JIS	PP oder Edelstahl
Prozessseitige Materialien	PVDF	PVDF	UP/316Ti	PVDF	PP (1.4571), PTFE
Dichtung	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM, Viton	
Betriebsdruck (abs)	3 bar	3 bar	2,5 bar	2,5 bar	./.
Prozesstemperatur	-40 °C … +80 °C				-25 °C … +70 °C
Spannungsversorgung	2-Draht 14 V DC … 36 V DC, 4-Draht 90 V AC … 253 V AC/10,5 V DC … 35 V DC				10 V DC … 30 V DC
Blockdistanz	0,25 m	0,35 m	0,6 m	0,4 m	
max. Messbereich Flüssigkeiten	5 m	8 m	15 m	10 m	4 m
max. Messbereich Schüttgüter	2 m	3,5 m	7 m	5 m	./.
Genauigkeit	± 2 mm oder 0,2 % vom max. Messbereich		± 4 mm oder 0,2 % vom max. Messbereich		
Ausgang	4 mA … 20 mA HART/FF/PROFIBUS PA				
Weitere Funktionen	Menübedienung; Hüllkurvenanalyse vor Ort, Parametriersoftware Pactware				

www.pepperl-fuchs.com

Tel. 0621 776-2222 · Fax 0621 776-27-2222 · E-Mail: pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale weltweit
Pepperl+Fuchs GmbH · Königsberger Allee 87
68307 Mannheim · Deutschland
Tel. 0621 776-0 · Fax 0621 776-1000
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale USA
Pepperl+Fuchs Inc. · 1600 Enterprise Parkway
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555 · Fax +1 330 4254607
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Zentrale Asien
Pepperl+Fuchs Pte Ltd. · P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent · Singapore 139942
Tel. +65 67799091 · Fax +65 68731637
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS
SIGNALE FÜR DIE WELT DER AUTOMATION

Zumutbare Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten • Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany • Part. No. 185123 02/05 00