

Pepperl+Fuchs GmbH – Lilienthalstraße 200 – 68307 Mannheim

Bei Veröffentlichungen bitte folgende Kontaktdaten angeben:

Tel.: +49 621 776-2222, Fax: +49 621 776-27-2222, www.pepperl-fuchs.com, pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Ansprechpartner für Redaktionen: Christa Blas (Tel.: -1420, Fax: -1108), cblas@de.pepperl-fuchs.com

Ein starkes Team!

Füllstandsmesstechnik in Wasser- und Abwasseranlagen

Pepperl+Fuchs bietet ein umfassendes Programm von Füllstandsensoren für die Erfassung von Grenzwerten sowie für die kontinuierliche Messung der Füllstände in Applikationen der Wasser- und Abwasserindustrie.

Schwimmschalter LFL

Schwimmschalter werden für eine einfache Grenzwertenerfassung in Flüssigkeiten eingesetzt. Durch die größere Dichte der Flüssigkeit schwimmt der Schalter an der Oberfläche. Der Schwimmschalter ist mit seiner Kabelbefestigung auf ein, dem Prozess angepasstes Niveau, fixiert. Die Kippbewegung bei Auf- oder Abschwimmen löst den Schaltvorgang aus. Als Schaltelemente werden Initiatoren und Mikroschalter verwendet.

Die Schwimmschalterserie findet als Grenzwertschalter in Form einer Kugel oder als Hülse Anwendung. LFL bietet eine kostengünstige Lösung um Grenzstände zu detektieren und Leckagen an das angeschlossene Überwachungssystem zu melden.

Vibrationsgrenzscharter Vibracon LVL

Die piezoelektrisch angeregte Schwingung einer Vibrationsschwinggabel wird gedämpft, wenn sie das Füllgut berührt. Die Elektronik bildet aus den Veränderungen das Schaltsignal. Diese Funktion ist unabhängig von wechselnden physikalischen Eigenschaften des Mediums und wird weder durch Strömungen, Turbulenzen, Luftblasen, Schaum, Vibration noch durch Feststoffanteile oder Ansatz beeinflusst.

Der Vibracon LVL Grenzwertschalter ist ein universeller Füllstandgrenzscharter zum Einsatz in allen Flüssigkeiten. Die Einsatzgebiete erstrecken sich von Leckageerfassung, Pumpenschutz, Minimum- bzw. Maximumüberwachung des Mediums im Tank bis zu Anwendungen bei hohen Drücken (max. 64 bar) und Temperaturen bis 150 °C. Die kompakte Bauweise ermöglicht den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen. Die Ausführung in Edelstahl lässt den Einsatz auch in der Lebensmittelindustrie zu.

Durch die Vielfalt an Elektronikeinsätzen (Relais-, NAMUR-, Thyristor- Signalausgang) ist die Ankopplung an jede Prozesssteuerung möglich.

Die Zündschutzarten EEx ia und EEx d ermöglichen den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Konduktive Sonde LKL-P

Die Leitfähigkeit des flüssigen Füllgutes darf in weiten Grenzen variieren. Bei Erreichen, der durch die Einbauhöhe festgelegten, Füllgrenze schließt die ansteigende Flüssigkeit den gleichstromfreien Wechselstromkreis zwischen zwei Elektroden (bzw. zwischen Elektrode und Metallbehälter). Aus dem sprunghaften Stromanstieg wird das Schaltsignal erzeugt. Wässrige Lösungen, Säuren und Laugen werden durch ihre Leitfähigkeit sehr gut detektiert.

Der konduktive Messaufnehmer LKL-P wird in leitfähigen Flüssigkeiten ab 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ zur Grenzstanderfassung bzw. Leckageerfassung eingesetzt. Je nach Anzahl der Messpunkte (bis zu 5 Stäbe oder Seile) können Messaufgaben wie z.B. Überfüllsicherung, Trockenlaufschutz, Zweipunktregelung von Pumpen oder Mehrpunktdetektion bei einem vorhandenen Prozessanschluss realisiert werden. Die Sonde bietet somit eine flexible Instrumentierung mit eingebauten Elektronikeinsätzen (PNP-, NAMUR-, Relaisausgang) zur Anlagenüberwachung als Leckagemelder.

Hydrostatische Druckmessung – Pegelsonde LGC

Der Druck in einer Flüssigkeit nimmt mit der Füllhöhe ständig zu. Dieser hydrostatische Druck wird über eine Membrane (Keramik oder Edelstahl) auf die Messzelle übertragen. Hierbei haben Schaum, Ansatzbildung, wechselnde elektrische Eigenschaften eines Mediums und die Behälterform keinerlei Einfluss auf die Messwertaufassung. Die Pegelsonde LGC kann in Tiefbrunnen bis 200 m Tiefe zur sicheren Erfassung des Füllstands eingesetzt werden.

Ultraschallsensor LUC-M

Aus der Zeit zwischen dem Senden eines Ultraschallsensors und dem Empfang des an der Füllgutoberfläche reflektierten Echos wird die Füllhöhe errechnet. Chemische oder physikalische Eigenschaften des Mediums sind ohne Einfluss auf das Messergebnis. Deshalb sind auch aggressive und abrasive, zähflüssige und klebrige Medien problemlos mit dem Ultraschallsensor LUC-M bis zu einer Füllhöhe von 15 m messbar.

Über Pepperl+Fuchs

Pepperl+Fuchs ist einer der Marktführer in Entwicklung und Herstellung von elektronischen Sensoren und Komponenten für den weltweiten Automatisierungsmarkt. Kontinuierliche Innovation, hohes Qualitätsniveau und ständiges Wachstum bilden die Basis unseres Erfolges – und das seit mehr als 60 Jahren.

Ein Unternehmen, zwei Geschäftsbereiche

Pepperl+Fuchs – PROTECTING YOUR PROCESS

Der **Geschäftsbereich Prozessautomation** ist ein Marktführer im Bereich des eigensicheren Explosionsschutzes. Wir bieten umfassende, applikationsorientierte Systemlösungen bis hin zu kundenspezifischen Schaltschranklösungen für die Prozessindustrie. Hierzu steht eine große Auswahl an Komponenten aus unseren verschiedenen Produktlinien zur Verfügung: Trennbarrieren, Feldbusinfrastruktur-Lösungen, Remote I/O Systeme, HART Interface Solutions, Füllstandsmesstechnik, Überdruckkapselungssysteme, Bedienen+Beobachten, Stromversorgungen sowie Warnanlagen für Öl- und Fettabscheider, Signalgeräte, Leuchten, Notaus-Ausrüstungen und -Zubehör.

Pepperl+Fuchs – SENSING YOUR NEEDS

Mit der Erfindung des induktiven Näherungsschalters im Jahre 1958 hat das Unternehmen im **Geschäftsbereich Fabrikautomation** einen entscheidenden Meilenstein in der Automatisierungswelt gesetzt. Unter dem Motto „Sensing your needs“ profitiert der Kunde von maßgeschneiderten Sensorlösungen für die Fabrikautomation. Die Zielmärkte der Fabrikautomation sind Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, Lager- und Fördertechnik, Druck- und Papierindustrie, Verpackungstechnik, Process Equipment, Tür-, Tor-, Aufzugsbau, Mobile Equipment und erneuerbare Energien.

Der Geschäftsbereich bietet von induktiven, optoelektronischen und Ultraschallsensoren über Drehgeber, Identifikationssysteme, Barcodes, Lesegeräte für Data-Matrix-Codes und Vision Sensoren eine breite Palette industrieller Sensorik.

Schlagworte: Schwimmschalter, Grenzwert erfassung, Grenzwertschalter, konduktive Messaufnehmer, Grenzstand erfassung, Leckage erfassung, hydrostatische Druckmessung, Ultraschallsensor

Autor: Martin Holdefer,
Business Development Manager
Geschäftsbereich Prozessautomation

Zeichen: 3.517, ohne Leerzeichen

Zeichen Kurzfassung: 245, ohne Leerzeichen

Bilder: Nr. 57_0489_02, Nr. 57_0490_18, Nr. 57_0583_06,
Nr. 57_373_03, Nr. 57_0491_09

Juni 2010

Zur honorarfreien Verwendung für Redaktionen.



Bild 1: Schwimmschalter LFL



Bild 2: Vibrationsgrenzwertschalter Vibracon LVL-M



Bild 3: Konduktive Sonde LKL-P



Bild 4: Pegelsonde LGC



Bild 5: Ultraschallsensor LUC-M