

## DLO-M1 Dichtesensor für Flüssigkeiten



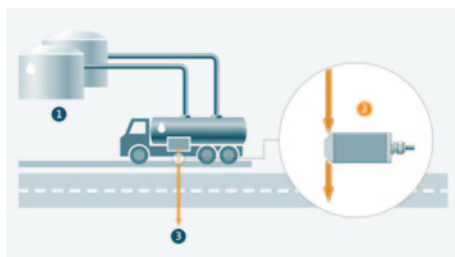
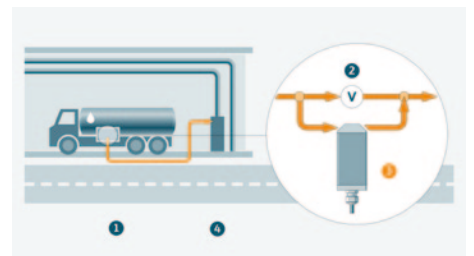
Der Sensor misst die Dichte von Flüssigkeiten im laufenden Prozess – der Gang ins Labor ist nicht mehr nötig. Dank einem Messkanal in Sub-Millimetergrösse lassen sich Eigenschaften und Qualität einer Flüssigkeit auch auf engem Raum präzise überwachen.

Anwendungsbeispiele:

- Bestimmung der Masse von Flüssigkeiten: Wird zusätzlich zur volumetrischen Durchflussmessung in Blenden, Turbinen oder Verdrängungsgeräten die Dichte erfasst, lässt sich daraus die Masse berechnen.
- Überwachung und Kontrolle der Qualität von Kraftstoffgemischen wie E10 oder Biodiesel.

### Vom Volumen (l) zur Masse (kg)

Wird ein Treibstoff beispielsweise von einem LKW in eine Tankanlage gepumpt, wird standardmässig das Volumen der betankten Flüssigkeit erfasst. Da die Dichte aber je nach Druck und Temperatur variiert, sind damit keine präzisen Aussagen zur Masse möglich. Mit dem DLO-M1 Sensor von TrueDyne erfassen Sie die nötigen Daten zur Dichte im laufenden Prozess und können daraus die Masse berechnen ( $V \cdot \rho = m$ ).



### Qualitätsüberwachung

Die Dichte einer Flüssigkeit ist abhängig von ihrer Zusammensetzung. Werden verschiedene Flüssigkeiten gemischt, kann das richtige Mischverhältnis mit Dichtemessungen geprüft werden. So zum Beispiel beim Heizöl: Gemäss den gesetzlichen Vorgaben dürfen dem Heizöl 7 % Biodiesel beigemischt werden. Da dieses steuerfrei ist, wird hier oft an der Grenze der Legalität operiert. Mit dem Dichtesensor DLO-M1 von TrueDyne überwachen sie die Qualität des Heizöls im laufenden Prozess.

### Messgrösse:

Dichte und daraus abgeleitete Grössen (z.B. Normdichte, Konzentration, etc.)

### Zulässige Messstoffe:

Partikelfreie (<math><30 \mu\text{m}</math>) Kohlenwasserstoffe wie zum Beispiel

- Benzin E5 / E10 / E85
- Diesel B7 / B10 / XTL
- Jet-A1 (auch F-35 oder JP-8)
- M100 (Methanol)
- Isopropanol

Weitere Medien können ggf. nach Einzelabklärung verwendet werden.

### Messgenauigkeit:

- Dichte:  $\pm 0,5 \text{ kg/m}^3$  (Option  $\pm 0,2 \text{ kg/m}^3$ )

### Wiederholbarkeit:

- Dichte:  $\pm 0,25 \text{ kg/m}^3$  (Option  $\pm 0,1 \text{ kg/m}^3$ )
- Temperatur:  $\pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$  (Option  $\pm 0,05 \text{ }^\circ\text{C}$ )

### Zulässiger Dichtemessbereich:

600 ... 1000  $\text{kg/m}^3$   
(Option 0 ... 1000  $\text{kg/m}^3$ )

### Zulässiger Viskositätsbereich:

0 ... 5 mPa s (Option 0 ... 50 mPa s)

### Zulässiger Druckbereich:

0 ... 20 bar (absolut)  
Berstdruck 80 bar (absolut)

### Zulässiger Durchflussbereich:

0 ... 10 l/h (Wasser)

### Zulässige Mediumtemperatur:

-20 ... + 60  $^\circ\text{C}$

### Zulässige Umgebungstemperatur:

-20 ... + 60  $^\circ\text{C}$

### Zulässige Lagerungstemperatur:

-20 ... + 60  $^\circ\text{C}$

