

## Füllstandmessung

Grenzstanderfassung

Vibrationsschalter

### SITRANS LVL100

#### Übersicht



SITRANS LVL100 ist ein kompakter Vibrationsgrenzschalter für die Materialerfassung in Flüssigkeiten und Schlämmen, als Überlauf- und Trockenlaufschutz, sowie als Voll-, Bedarfs- und Leermelder. Er ist ideal für den Einsatz in beengten Anlagen.

#### Nutzen

- Bewährtes Vibrations-Messprinzip für Flüssigkeiten
- Kurze Eintauchtiefe von 40 mm (1.57 inch) für beengte Anlagen
- Verfügbar mit Gewindeanschlüssen ab 1/2"
- Fehlerüberwachung auf Korrosion, Ausfall der Schwingung oder Leitungsbruch zum Piezoantrieb
- Integrierte Testfunktion zur Überprüfung des korrekten Betriebs

#### Anwendungsbereich

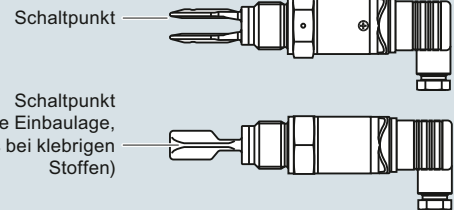
Der kompakte Füllstandschalter SITRANS LVL100 ist für den industriellen Einsatz in allen Bereichen der Verfahrenstechnik konzipiert und ermöglicht die Materialerfassung bei Flüssigkeiten und Schlämmen. Mit einer nur 40 mm (1.57 inch) langen Schwinggabel kann der SITRANS LVL100 in kleine Rohre und beengte Anlagen montiert werden. Er arbeitet praktisch unbeeinflusst von den chemischen und physikalischen Eigenschaften des flüssigen Mediums. Der LVL100 kann unter schwierigen Bedingungen eingesetzt werden, wie z. B. Turbulenzen, Luftblasen, Schaumbildung, Ansatz oder Fremdvibrationen.

Die Schwinggabel wird piezoelektrisch angetrieben und schwingt auf einer mechanischen Resonanzfrequenz von ca. 1 200 Hz. Wird die Schwinggabel mit Füllgut bedeckt, ändert sich die Schwingfrequenz. Diese Änderung wird vom eingebauten Oszillator erfasst und in einen Schaltbefehl umgewandelt. Die integrierte Elektronik wertet das Füllstandsignal aus und gibt ein Schaltsignal an angeschlossene Geräte aus.

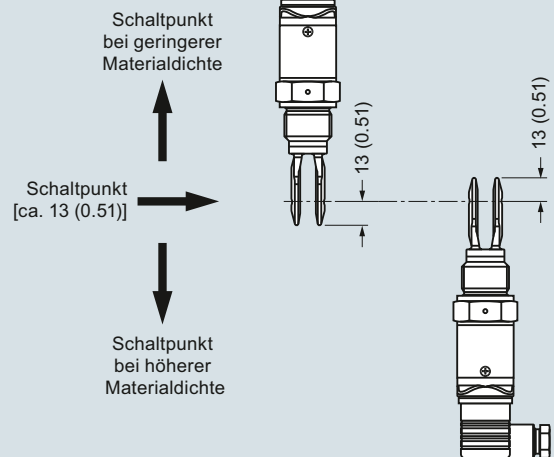
- Hauptanwendungsbereiche: zum Einsatz bei Flüssigkeiten und Schlämmen, für die Füllstandmessung und den Überlauf- und Trockenlaufschutz

#### Projektierung

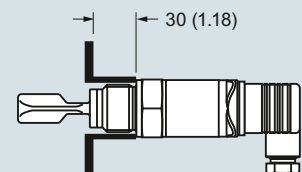
##### Horizontaler Einbau



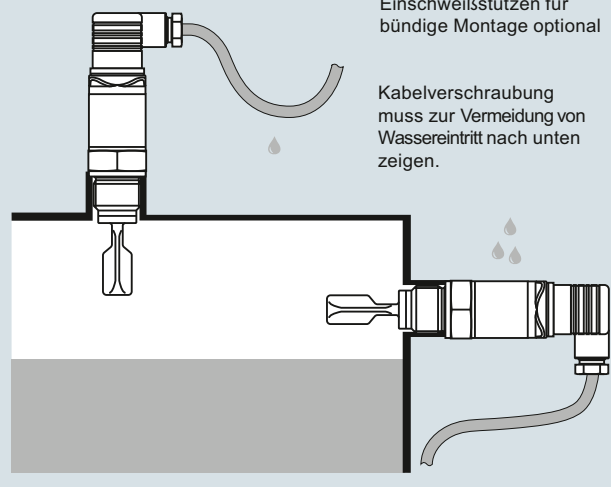
##### Senkrechter Einbau



##### Horizontaler Einbau bei viskosen oder klebrigen Stoffen



##### Schutz vor Feuchtigkeit



SITRANS LVL100 Einbau, Maße in mm (inch)

**Technische Daten**

<b>Arbeitsweise</b>	
Messprinzip	Vibrationsgrenzscharter
<b>Eingang</b>	
Messvariable	Voll, Bedarf und Leer
<b>Ausgang</b>	
Ausgangsoptionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktloser Elektronikschalter</li> <li>• Transistorausgang PNP</li> </ul>
<b>Messgenauigkeit</b>	
Hysterese	Ca. 2 mm (0.08 inch) bei Einbau von oben
Schaltverzögerung	Ca. 500 ms (ein/aus)
Frequenz	Ca. 1 100 Hz
<b>Einsatzbedingungen</b>	
Einbaubedingungen	Innen/außen
• Standort	
Umgebungsbedingungen	
• Umgebungstemperatur	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
• Lagerungstemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Installationskategorie	III
• Verschmutzungsgrad	2
Messstoffbedingungen	
• Temperatur	
- Standard	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
- Option Hochtemperatur	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)
• Druck (Behälter)	-1 ... 64 bar g (-14.5 ... 928 psi g)
• Dichte	0,7 ... 2,5 g/cm <sup>3</sup> (0.025 ... 0.09 lb/in <sup>3</sup> )
<b>Aufbau</b>	
Werkstoff	
• Gehäuse	Edelstahl 316L und Kunststoff PEI
• Schwinggabel	316L (1.4404 oder 1.4435)
• Prozessanschluss (Gewinde)	316L (1.4404 oder 1.4435)
• Prozessdichtung	Klingersil C-4400
Prozessanschluss	
• Rohrgewinde, zylindrisch (ISO 228 T1)	G ½" A, G ¾" A, oder G 1" A
• Rohrgewinde, kegelig	½" NPT, ¾" NPT oder 1" NPT
• Hygienische Anschlüsse	Rohrverschraubung DN 40 PN 40 Tri-Camp 1", 1½", 2" PN 10
Schutzart	IP65/Type 4/NEMA 4 (mit DIN 43650-Ventilstecker), IP66/67 oder IP68 (mit M12-Stecker)
Kabeleinführung	1 x M12 [IP66/IP67 oder IP68 (0,2 bar)]
Gewicht (Gehäuse)	250 g (9 oz)
<b>Energieversorgung</b>	
Versorgungsspannung	AC 20 ... 253 V, 50/60 Hz DC 20 ... 253 V
Leistungsaufnahme	Max. 0,5 W
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überfüllsicherung nach WHG</li> <li>• Schiffbau-Zulassungen</li> </ul>