



FO-04

Optoelektronischer Grenzstandsschalter für allgemeine Anwendungen



Features

- / Kompakte Bauweise
- / Genauigkeit ± 2 mm
- / LED Zustandsanzeige
- / Leichter Einbau
- / Keine beweglichen Teile
- / Geringer Wartungsaufwand
- / Kostengünstig

Beschreibung:

In einem robusten Gehäuse aus Edelstahl montiert befindet sich ein optischer Sensor. Er besteht aus einer Borosilikatglasspitze, in der sich eine Infrarotdiode als Sender, und ein lichtempfindlicher Halbleiter als Empfänger befindet. Benetzt keine Flüssigkeit die Sensorspitze, wird das Infrarotlicht von der Innenseite des Quarzglas vollständig reflektiert. Sobald sie jedoch in das Medium eintaucht, kann ein Großteil des gesendeten Lichtes in die Flüssigkeit austreten. Dieses registriert der Empfänger, der dann einen Schaltvorgang am PNP-Transistorausgang des Gerätes einleitet, welcher direkt durch eine gelbe LED angezeigt wird.

Einsatzbereiche:

Der Anwendungsbereich für optoelektronische Füllstandsmelder ist die Erfassung von Grenzwerten in einer Vielzahl von Flüssigkeiten. Hierbei ist von Vorteil, dass die Messmethode weitestgehend unabhängig von physikalischen Größen wie Brechzahl, Farbe, Dichte, Dielektrizitätskonstante oder Leitfähigkeit ist. Die kompakte Bauform, die beliebige Einbaulage und das attraktive Preisniveau empfehlen den FO-04 besonders für allgemeine industrielle Anwendungen.

Typische Anwendungen:

- Grenzstandserfassung von Flüssigkeiten, wie z.B. Öle, Wasser (destilliert), wässrige Medien, etc.
- Voll- bzw. Leermeldung
- Überlaufsicherung
- Trockenlaufschutz



Technische Daten:

Genauigkeit /	± 2 mm
Ansprechempfindlichkeit /	voreingestellt, für Detektion von wässrigen Medien und Ölen
max. Druck /	0 .. 25 bar
max. Medientemp. /	-30 .. +100°C
max. Umgebungstemp. /	-25 .. +70°C
Material /	
Lichtleiter:	Borosilikatglas
Gehäuse und Prozessanschluss G 3/8" und M 12 x 1:	Edelstahl 1.4305
Gehäuse und Prozessanschluss G 1/2":	Edelstahl 1.4571
Einbaulage /	beliebig
min. Abstand der Glasspitze zu einer gegenüber liegenden Fläche /	≥ 10 mm ≥ 20 mm bei elektropolierter Oberfläche
Optische Anzeige des Schaltzustands /	1x gelbe LED
Prozessanschluss /	G 3/8", G 1/2" oder M12 x 1

Elektrische Daten:

Versorgungsspannung /	12 .. 32 VDC
Stromaufnahme /	40 mA
Ausgang /	PNP-Transistor, verpolungssicher 200 mA Schaltstrom
Elektr. Anschluss /	
Rundstecker:	M8 x 1, 3-polig
PUR-Kabel:	Standardlänge: 2 m oder 5 m Durchmesser: 3 x 0,25 mm ² Kabelende: offen
Schaltfunktion /	Schließer (im Medium geschlossen) oder Öffner (im Medium geöffnet)
Anzahl Schaltpunkte /	1
Schutzart /	IP 65 (Gegenstecker angeschraubt)
Option /	einstellbare Ansprechempfindlichkeit (Trimmer) für weitere Flüssigkeiten und schäumende Medien
Belegung Kabel /	BN: U ₊ WN: U ₋ GN: SP
Belegung M8 Rundstecker /	1: U ₊ 3: U ₋ 4: SP



Typenschlüssel:

Bestellnummer	FO-04.	1.	3.	1.	1.	1
FO-04 Optoelektronischer Grenzstandsschalter						
Prozessanschluss /						
1 = G 1/2" - Aussengewinde						
2 = G 3/8" - Aussengewinde						
3 = M12 x 1 - Aussengewinde						
Elektrischer Anschluss /						
1 = 2 m Kabel PUR						
2 = 5 m Kabel PUR						
3 = Rundstecker M8 x 1, 3-polig (ohne Gegenstecker)						
Ausgang /						
1 = Eintauchend schaltend (im Medium geschlossen)						
2 = Austauschend schaltend (im Medium geöffnet)						
Medium /						
1 = Wasser						
9 = Sonder (bitte im Klartext angeben)						
Option /						
0 = ohne						
1 = Gegenstecker M8 x 1 mit 2 m Kabel						
2 = Trimmer						
9 = Sonder (bitte im Klartext angeben)						

Abmessungen in mm:

Abbildung: FO-04.1.3.x.x.0

