Füllstandgrenzschalter, Optoelektronisch, DC Infrarotlicht, moduliert Typ VP

- **Niveausensor mit moduliertem Infrarotlicht für Flüssigkeite**
- **Integrierter Verstärker, GaAs-Diode**
- **Ausgang: Transistor NPN/PNP, Schließer oder Öffner**
- **Hohe Beständigkeit gegen die meisten Säuren und Laugen**
- **VP01/03: Ausgang AUS wenn Sensor in Flüssigkeit**
- **VP02/04: Ausgang EIN wenn Sensor in Flüssigkeit**
- **Keine elektrische oder thermische Verbindung zwischen Flüssigkeit und Elektronik**
- **LED-Funktionsanzeige**
- **Betriebsspannung 10 bis 40 VDC**

Produktbeschreibung

Optischer Niveausensor mit moduliertem Infrarotlicht zur Erkennung von Flüssigkeiten. Mit integriertem Verstärker ausgestattet. Sender und Empfänger sind vollständig in Hartkunststoff eingeschlossen, um die Montage in der Behälterwand zu ermöglichen. VP01/02 sind in einem Polysulfongehäuse erhältlich, das gegen die meisten Säuren und Basen resistent ist. VP03/04EM sind in einem Polyamid-12-Gehäuse erhältlich, das gegen verschiedene Lösungsmittel resistent ist.

Bestellschlüssel

VP 0 2 E P M

- **Typ**
- **Gehäuse**
- **Ausgangsfunktion**
- **Ausgangstyp**
- **Ausgang PNP**
- **Moduliertes Infrarotlicht**

Typenwahl

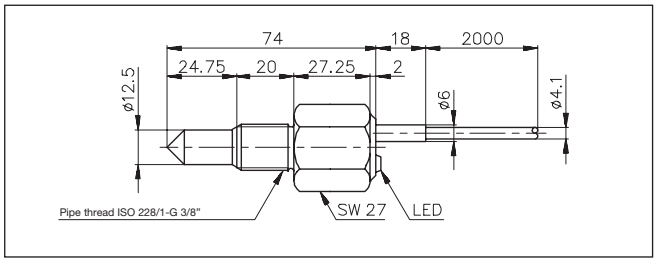
Gehäuse-material	Anschluss	Bestellnummer NPN-Transistor Schließer	Bestellnummer NPN-Transistor Öffner	Bestellnummer PNP-Transistor Schließer	Bestellnummer PNP-Transistor Öffner
Polysulphon	Kabel	**VP 02 EM**	**VP 01 EM**	**VP 02 EPM**	**VP 01 EPM**
Polyamid 12	Kabel	**VP 04 EM**	**VP 03 EM**	**VP 04 EPM**	**VP 03 EPM**

Technische Daten

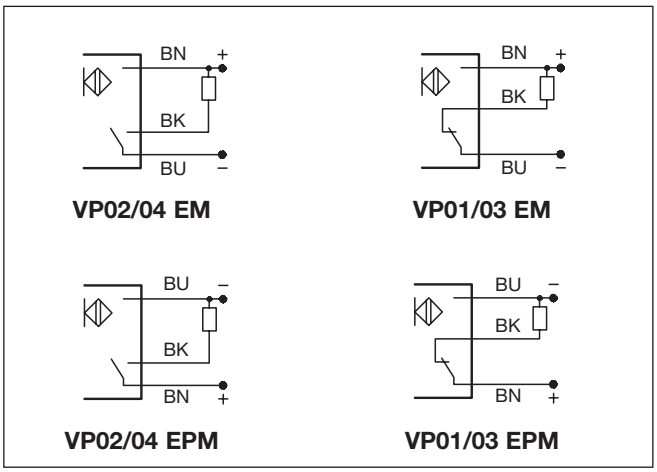
Betriebsspannung	10 - 40 VDC
Ausgangsstrom	
Dauer	200 mA
Stromaufnahme	≤ 1,0 VDC
Leerlaufstrom	≤ 7 mA
Messgenauigkeit	
Abweichung im Flüssigkeitsspiegel	Horizontale montage: ± 5 mm Vertikale montage: ± 2,5 mm
Umgebungslicht	0 - 50.000 lux
Schaltfrequenz (f)	30 Hz
Umgebungsbedingungen	
Schutzsart	IP 67
Betriebstemperatur	-20° bis +70°C
Lagertemperatur	-40° bis +100°C

Funktionsanzeige	
Ausgang	LED, gelb
Material Gehäuse	
VP01/02	Polysulphon
VP03/04	Polyamid 12
Material Spitz	
VP01/02	Polysulphon
VP03/04	Polyamid 12
Gewicht	90 g
Anschluss	
Kabel	PVC, 2 m Ø4,1 mm, 3 x 0,25 mm^2
Maximaler Druck	10 bar bei + 60°C
Gewinde	3/8” PT
CE-Kennzeichnung	Ja

Abmessungen

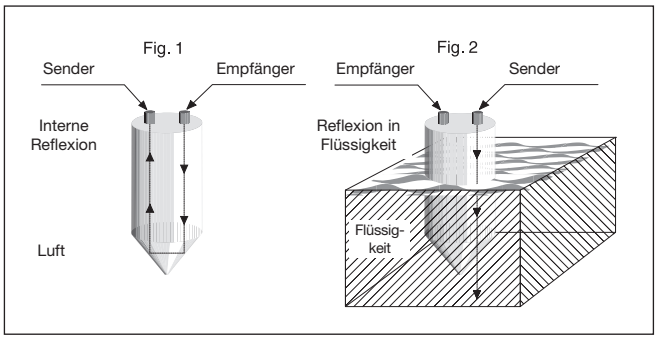


Shaltbilder



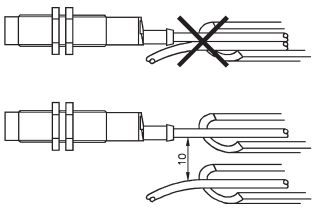
Betriebsart

Der Sensor enthält einen IR-Sender, einen Empfänger und einen Verstärker mit Transistorausgang. Als Lichtquelle dient eine GaAs-Diode, die in Form kurzer Impulse Infrarotlicht aussendet.
Die konische Spitze des Sensors bildet einen Winkel von 90°. Dieser Winkel fungiert als Prisma. Dadurch wird der Strahl, der von der GaAs-Diode auf der einen Seite des Sensorkopfs ausgesandt wird, intern zu dem auf der anderen Seite des Sensorkopfs befindlichen Phototransistor reflektiert, sofern die Spitze des Sensors von Luft umgeben ist. Wenn der Sensor in einer Flüssigkeit eingetaucht ist, die stets einen anderen Brechungsindex als Luft aufweist, wird der Strahl nicht mehr vom Prisma abgelenkt, und der Phototransistor empfängt kein Signal mehr.
Die Sensortypen können in Öl, Abwasser und wässrigen Lösungen wie Bier, Wein, Alkohol usw. ohne jegliches Zubehör eingesetzt werden.

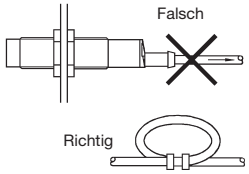


Installationshinweise

Um Störungen durch induktive Spannungs-/ Stromspitzen zu vermeiden, Kabel der Näherungsschalter getrennt von anderen stromführenden Kabeln halten.

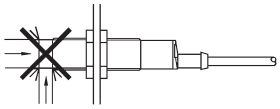


Schutz vor Überdehnung des Kabels



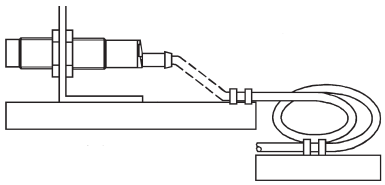
Nicht am Kabel ziehen

Schutz der Sensorfläche des Schalters



Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden

Mobiler Näherungsschalter.



Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden