Füllstandgrenzschalter, Optoelektronisch, DC Infrarotlicht mod., Edelstahl/Messing vern. 3/8", Typen VP A/B

CARLO GAVAZZI

- **Niveausensor mit infrarotem Licht mit Integrierter Verstärker**
- **Mit 2 m Kabel oder Stecker M12**
- **Ausgang: NPN- oder PNP-Transistor, 4-Leiter-Ausführung, Schließer- und Öffnerversion**
- **Gehäuse: Edelstahl oder vernickeltes Messing**
- **Sensorspitze: Polysulfon oder Glas**
- **Hohe chemische Beständigkeit gegen die meisten Säuren und Laugen**
- **Vollständige elektrische Trennung von Flüssigkeit und Elektronik**
- **Betriebsspannung DC-Typen: 10 bis 40 VDC**

Produktbeschreibung

Optoelektronischer Niveausensor mit moduliertem Infrarotlicht für Flüssigkeiten, aufgebaut aus Sender, Empfänger und integriertem Verstärker. Sender und Empfänger sind unmittelbar hinter der Sensorspitze angeordnet.

Der Sensor wurde für den direkten Einbau in die Behälterwand entwickelt. Die Spitze aus Polysulfon zeichnet sich durch eine hohe chemische Beständigkeit gegen die meisten Säuren und Laugen aus.

Bestellschlüssel

VPB1 M NA-1

- **Typ**
- **Gehäusematerial**
- **Spitzenmaterial**
- **Lichtquelle**
- **Ausgangstyp**
- **Anschluss**

Typenwahl

Gehäuse Material	Spitze Material	Bestellnummer NPN, Schließer und Öffner Kabel	Bestellnummer NPN, Schließer und Öffner M12 Stecker	Bestellnummer PNP, Schließer und Öffner Kabel	Bestellnummer PNP, Schließer und Öffner M12 Stecker
Edelstahl	Polysulphon	**VPA1MNA**	**VPA1MNA-1**	**VPA1MPA**	**VPA1MPA-1**
Edelstahl	Glas	**VPA2MNA**	**VPA2MNA-1**	**VPA2MPA**	**VPA2MPA-1**
Vernickeltes Messing	Polysulphon	**VPB1MNA**	**VPB1MNA-1**	**VPB1MPA**	**VPB1MPA-1**
Vernickeltes Messing	Glas	**VPB2MNA**	**VPB2MNA-1**	**VPB2MPA**	**VPB2MPA-1**

Technische Daten

Betriebsspannung	10 - 40 VDC
Restwelligkeit	≤ 10%
Ausgangsstrom	
Dauer	≤ 200 mA
Leerlaufstrom	≤ 7 mA
Spannungsabfall	≤ 2,5 VDC
Schutz	Verpolungschutz
Umgebungslicht	≤ 50.000 lux
Ausgleichspannung	1 kV
Bereitschaftsverzögerung	20 ms
Schaltfrequenz	≤ 30 Hz
Funktionsanzeige	
Ausgang EIN	LED, gelb Keine LED Anzeige auf Steckertypen
Messgenauigkeit	
Flüssigkeitsniveau	Horizontale Montage: ± 5 mm Vertikale Montage: ± 2,5 mm

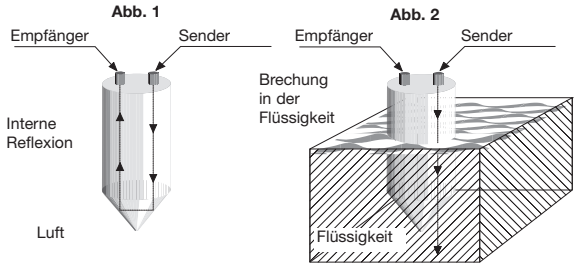
Max. Druck	≤ 10 bar bei +60°C (+ 140°F)
Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP 67
Betriebstemperatur	-20° bis +70ºC (-4° bis +158ºF)
Lagertemperatur	-40° bis +100ºC (-40° bis +212ºF)
Flüssigkeitstemperatur	+100ºC (+212ºF) für ≤ 60 s
Gehäusematerial	Edelstahl AISI 303 oder Vernickeltes Messing
Kabel	2 m, 4 x 0,3 mm², grau, Ø 5,2, ölbeständiges PVC
Gewicht	90 g
Anzugsmomente	
Rostfreier Stahl	30 Nm
Vernickeltes Messing	30 Nm
Gewinde	3/8" (ISO 228/1)
CE-Kennzeichnung	Ja

CARLO GAVAZZI

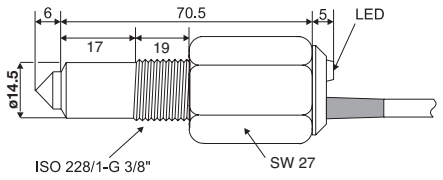
Betriebsart

Der Sensor besteht aus Sender, Empfänger und Verstärker sowie einem NPN- oder PNP-Ausgang mit offenem Kollektor. Der Sender verwendet eine GaAS-Diode als Lichtquelle für moduliertes, infrarotes Licht kurzer Impulse. Daher ist der Sensor unempfindlich gegen Umgebungslicht hoher Beleuchtungsstärken (bis zu 50.000 lx) und eignet sich auch für das Abtasten von Flüssigkeiten mit hoher Viskosität.
Die konische Spitze des Sensors bildet einen Winkel von 90°. Sie wirkt als Prisma; daß heißt, der von der GaAs-Diode im Sensorkopf (Abb. 1) emittierte Strahl wird zum Fototransistor reflektiert, der sich ebenfalls im Sensorkopf befindet. Das gilt allerdings nur unter der Voraussetzung, daß die Sensorspitze nicht in die Flüssigkeit eingetaucht ist.
Taucht die Sensorspitze in die Flüssigkeit ein (Abb. 2), die immer einen von Luft verschiedenen Brechungsindex hat, so wird der Lichtstrahl in die Flüssigkeit abgelenkt und der Schaltzustand des Sensors ändert sich.
Alle Sensortypen arbeiten selbstständig und ohne Zusatzgeräte; zum Beispiel in Öl und Schmutzwasser oder in Alkohol wie Bier, Wein, usw.

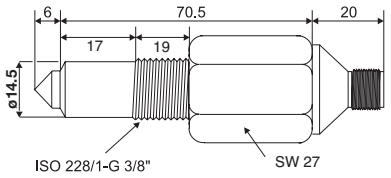
Hinweis:
Es ist sicherzustellen, daß der von der GaAs-Diode emittierte Strahlen nicht durch glänzende Oberflächen zum Fototransistor reflektiert wird. Bei einbau in einem Stahlrohr sollte ein Einbau mit > oder < 90° erfolgen.



Abmessungen

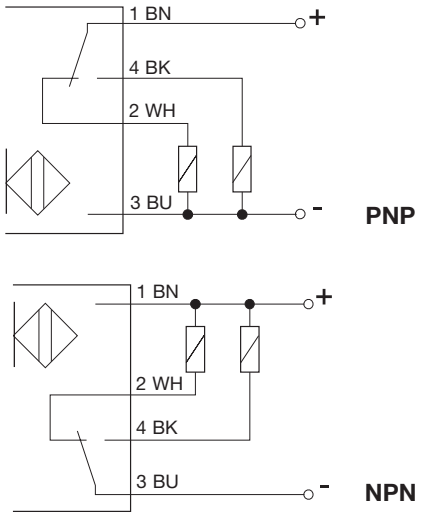


VP..M.A



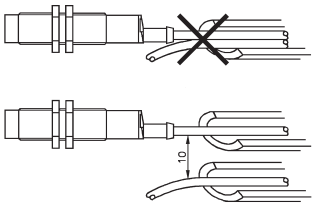
VP..M.A-1

Schaltbilder

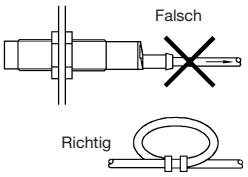


Installationshinweise

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

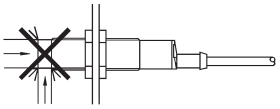


Schutz vor Überdehnung des Kabels



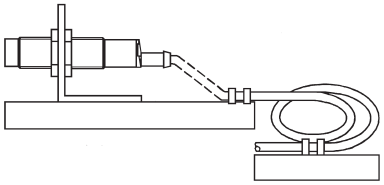
Nicht am Kabel ziehen

Schutz der Sensorfläche des Schalters



Näherungsschalter nicht als mechanischen Anschlag verwenden

Mobiler Näherungsschalter.



Wiederholtes Biegen des Kabels vermeiden

Zubehör

- Stecker: Standard M 12, CONH1A-.. oder CONH1O-.. Serie.