Optischer Füllstandssensor

OPT

- Wiederholgenauigkeit: ±1mm
- p_{max}: 10 bar; t_{max}: 80 °C
- Anschluss: G½, M 14
- Material (Sensor): Polysulfon
  Material (Gehäuse): Polypropylen oder Edelstahl

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/03-2020

Beschreibung

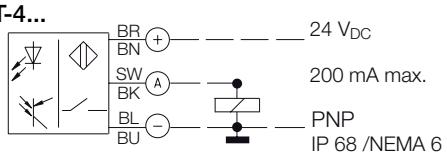
Die optischen Füllstandssensoren des Typs OPT wurden zur Überwachung von **transparenten** Flüssigkeiten entwickelt. Durch die geringen Abmessungen, der sehr geringen Schalthysterese und der hohen Wiederholgenauigkeit sind die Geräte auch zum Einsatz in kleinen Behältern geeignet. In einem robusten Gehäuse befindet sich der optische Sensor. Er besteht aus einer Kunststoffhalbkugel, in der eine Infrarot-Diode als Sender und ein Halbleiter als Empfänger montiert sind. Wenn keine Flüssigkeit den Sensor benetzt, wird das Infrarotlicht an der Kuppel auf den Aufnehmer total reflektiert. Sobald die Flüssigkeit den Sensor bedeckt, ändert sich der Brechungsindex an der Grenzfläche, und ein Großteil des Lichtes kann in die Flüssigkeit austreten. Es gelangt weniger Licht auf den Aufnehmer, dessen Ausgang dann durchschaltet. Der Füllstandsmelder sollte nicht mit dem Sensor nach unten eingebaut werden, da es durch anhaftende Flüssigkeitstropfen zu Fehlschaltungen kommen kann.

Anwendungen

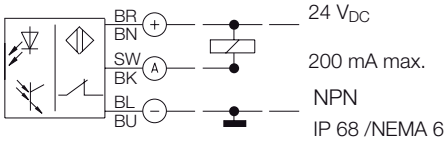
- Kraftfahrzeug-Industrie
- Leckage-Sicherung
- medizinische Technik
- Getränke-Automaten

Elektrischer Anschlussplan

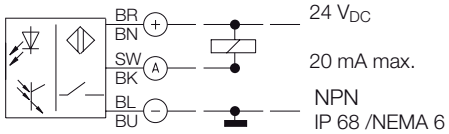
OPT-4...



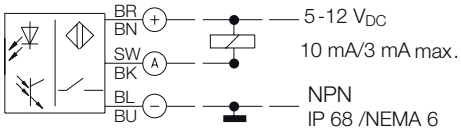
OPT-5...



OPT-6...



OPT-0... (OEM-Ausführung)

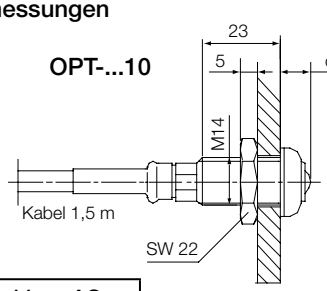


Technische Daten

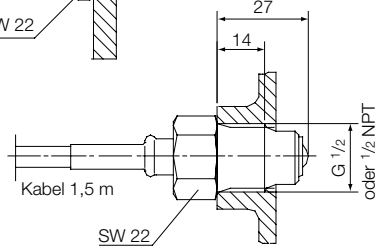
Betriebstemperatur:	-20 ... +80 °C
Betriebsdruck:	max. 10 bar
Schutzart:	IP 68
Material	
Gehäuse:	OPT-_1__: Polypropylen OPT-_2__: Edelstahl (1.4301)
Sensor:	Polysulfon
Kabel:	Polyurethan 1,5 m, Ø 4,5 mm
O-Ring:	OPT-_2__: FPM
6-Kant-Mutter:	OPT-__10: Polyamid
Flachdichtung:	OPT-__10: FPM
Elektrische Daten	
Wiederholgenauigkeit:	±1 mm
Hysterese:	±1 mm
Ansprechzeit:	50 µs (bei steigendem Niveau) 1 s (bei fallendem Niveau) abhängig von der Viskosität
OPT-0 (OEM-Version, kein CE-Zeichen)	
Versorgungsspannung:	5 - 12 V_{DC} ± 5%
Stromaufnahme:	15 mA typisch bei 5 V_{DC} (ohne Last)
Ausgangstyp:	NPN, Open Collector, Schließerfunktion (WET on)
Ausgangsstrom:	10 mA max. bei 25 °C 3 mA max. bei 80 °C
OPT-4	
Versorgungsspannung:	24 V_{DC} ± 15%
Stromaufnahme:	17 mA typisch bei 24 V_{DC} (o. Last)
Ausgangstyp:	PNP, Open Collector, Schließerfunktion (WET on)
Ausgangsstrom:	200 mA, kurzschlussfest
OPT-5	
Versorgungsspannung:	24 V_{DC} ± 15%
Stromaufnahme:	17 mA typisch bei 24 V_{DC} (o. Last)
Ausgangstyp:	NPN, Open Collector, Öffnerfunktion (DRY on)
Ausgangsstrom:	200 mA, kurzschlussfest
OPT-6	
Versorgungsspannung:	24 V_{DC} ± 15%
Stromaufnahme:	17 mA typisch bei 24 V_{DC} (o. Last)
Ausgangstyp:	NPN, Open Collector, Schließerfunktion (WET on)
Ausgangsstrom:	20 mA max, nicht kurzschlussfest

Abmessungen

OPT-...10



OPT-...22/...N4



Bestelldaten (Bestellbeispiel: **OPT-0 1 10**)

Typ	Version	Gehäusematerial	Anschluss AG
OPT-	**0** = 5-12 V_{DC}, NPN, OEM (o. CE) **4** = 24 V_{DC} ±15%, PNP **5** = 24 V_{DC} ±15%, NPN **6** = 24 V_{DC} ±15%, NPN	**1** = Polypropylen **2** = Edelstahl	**10** = M14 mit Mutter **22** = G½ **N4** = ½" NPT
MSR-010	Kontaktschutz-Relais für OPT-4 und OPT-5, 230 V_{AC}		

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
1/03 - 2020