

FV-02

Miniatur Schwinggabel Grenzschalter



- Gewinde 3/4" oder 1"
- Hohe Betriebsfrequenz
- 24 bis 240V Gleich- oder Wechselspannung
- Geringste Einbautiefe
- Diagnose LED

Beschreibung:

Der FV-02 schwingt nach dem Stimmgabelprinzip in Luft mit Resonanzfrequenz. Wird der Schalter in eine Flüssigkeit eingetaucht ändert sich diese Frequenz aufgrund der höheren Trägheit des Mediums. Die integrierte Elektronik erfährt diesen Wechsel und schaltet eine in Reihe geschaltete Last. Erstmals ist es hier gelungen, das medienberührte Sensorelement auf 50 mm Länge zu kürzen und es so schmal zu gestalten, daß es mit einem 3/4"-Gewinde auskommt. Ein und dasselbe Gerät läßt sich mit Versorgungsspannungen von 24 bis 240 VAC oder DC betreiben, was die Ersatzteilbevorratung auf ein Minimum reduziert. Das Gerät ist mit einem Mikroprozessor ausgestattet, der selbstüberwachende und fail-safe Funktionen erfüllt. Es signalisiert den Alarm, der benutzerdefiniert in trockenem oder benetztem Zustand ausgegeben wird, über eine LED, die von Dauerleuchten auf Blinken wechselt und bei Fehlfunktionen noch einmal die Frequenz ändert.

Einsatzbereiche:

Grenzschalter der Typenreihe FV-02 dienen der Grenzstandserfassung der meisten Flüssigkeiten und Schlämme. Auch Medien mit hohen Viskositäten oder klebrigen Eigenschaften verarbeitet das Gerät problemlos, da es sich aufgrund seiner Funktion von Anhaftungen „freischütteln“ kann. Ob als Überfüllsicherung, Pumpenschutz, Leckageüberwachung oder Pumpensteuerung, der FV-02 ist universell einsetzbar und aufgrund seiner geringen Abmaße in überaus beengten Verhältnissen unterzubringen. Der Schalter ist medienseitig komplett aus Edelstahl gefertigt und kann mit einem R3/4"- oder R1"-Gewinde an den Prozeß angeschlossen werden. Optional steht für Anwendungen im Lebensmittelbereich ein Fitting zur Verfügung, welches gemeinsam mit der 1"-Variante und einem O-Ring einen glatten Abschluß zur Flüssigkeit erzeugt.

Ausführungen:

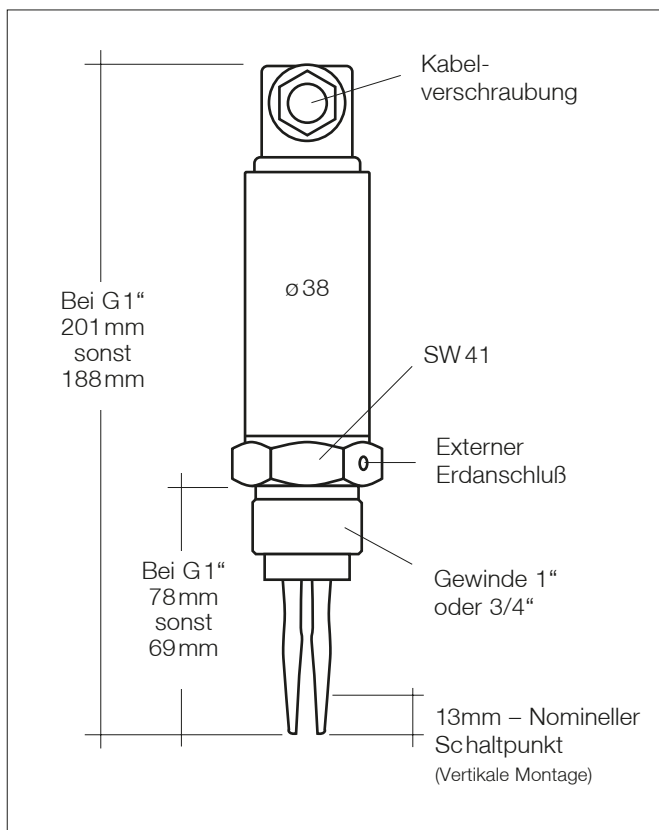
FV-02 Miniatur Schwinggabel

Elektrische Funktion:

Die Zweileiterausführung wird in Reihe zur Last gelegt und schaltet den gesamten Laststrom. Die PNP-Dreileitervariante wurde für den SPS-Betrieb entwickelt und sorgt für ein eindeutiges Schalten zwischen 0 und 1 im niedrigen Spannungsbereich.

Prozeßanschluß:

Es stehen R3/4"-, R1"-Gewinde, 3/4"NPT- und G1"-AG-Anschlüsse zur Verfügung. Die G1"-A-Variante kann für Anwendungen im Lebensmittel-, Getränke und Pharmabereich über einen Einschweisstützen zu einem glatten Abschluß gebracht werden.



Typenschlüssel:

Bestellnummer:

FV-02. 1. 0

FV-02 Miniatur Schwinggabel

Elektrische Funktion:

1 = Zweileiter in Reihe zur Last
2 = PNP-Dreileiter für SPS-Betrieb

Prozeßanschluß:

1 = R 3/4"-AG DIN2999
2 = NPT 3/4"-AG
3 = R 1"-AG DIN2999
4 = G 1"-AG
5 = G 1"-AG mit Hygienefitting

Elektrische Daten:

Versorgungsspannung:	2-Leiter: 24...240 V (±10%) DC o. AC 3-Leiter: 18...60 VDC
Leckstrom (ohne Last):	< 3,0 mA kontinuierlich (2-Leiter)
Max. Last:	500 mA
Max. Spitzenlast:	5 A für max. 40 ms elektronisch geschützt
Min. Schaltlast:	20 mA kontinuierlich (2-Leiter)
Spannungsabfall 2-Leiter:	6,5 V bei 24 VDC, 5,0 V bei 240 VAC
Spannungsabfall 3-Leiter PNP:	< 3,0 V
Elektr. Schutzarten:	Verpolungs-, Kurzschlußschutz, Schutz bei fehlender Last
Elektr. Anschluß:	Würfelstecker nach DIN 43650
Kabeldurchmesser:	4 mm bis 9 mm (PG9)
Schutzart:	IP 66/IP 67 EN 60529

Technische Daten:

Druckbereich:	-0,25 bar bis +100 bar bei 50°C
Temperaturbereich.:	-40°C bis +150°C
Umgebungstemp.:	-40°C bis 80°C (50°C bei 150°C auf der nassen Seite)
CIP-Reinigung:	Dampfreinigungs-Routinen bis max. 150°C
Medium:	
Spez. Gewicht:	0,6 bis 2,0 g/cm ³
Viskosität:	0,2 bis 10000 cP
Schaltpunkt (Wasser):	ca. 13 mm Eintauchtiefe
Hysterese (Wasser):	± 1mm nom.
Schaltverzögerung:	1 sec.
Gehäuse:	Rostfreier Stahl 304
Gabel:	Rostfreier Stahl 316
LED-Fenster:	Flammenhemmendes Polycarbonat
Stecker:	Polyamid, glasfaserverstärkt
Steckerdichtung:	Nitril Butadien Gummi
Funktionstest:	über magnetischen Testpunkt während des Betriebes