

## Typ SMW.....I Ingoldstutzen basic @ level

Füllstandsgrenzschalter für die Pharmaindustrie

### Wesentliche Merkmale

- ▶ Füllstandsgrenzschalter für Flüssigkeiten
- ▶ 7 Grundeinstellungen für verschiedene Medien
- ▶ Weitere Einstellungen mittels PC und Programmieradapter (optional)
- ▶ Prozessadaption Ingoldstutzen
- ▶ Aseptische Messstelle,
- ▶ Medienberührende Teile aus Peek
- ▶ Teilvergossen
- ▶ FDA, EHEDG-konform

### Technische Merkmale

- ▶ Edelstahl-Anschlusskopf Werkst. Nr. 1.4305
- ▶ Optionale Anschlüsse:
  - PG-Verschraubung
  - M12 Stecker
- ▶ Sensorspitze aus Peek
- ▶ CIP-/SIP Reinigung 0... + 150°C (30 min)
- ▶ Versorgungsspannung 20...32 VDC
- ▶ Umschaltbarer Ausgang (Invertierung)
- ▶ Ausgangssignal aktiv; max. 50 mA
- ▶ Ansprechzeit < 0,2s
- ▶ Umgebungstemperatur -10...+70°C
- ▶ zul. Mediumtemperatur dauerhaft 0...+100°C
- ▶ Lagerungstemperatur -20...+70°C
- ▶ Betriebsdruck max. 10 bar (Höhere Drücke auf Anfrage)
- ▶ Schutzart bis IP68,IP69K
- ▶ Max. Anzugsmoment 20 Nm

### Bevorzugte Anwendungsgebiete sind z. B.:

Der SMW ist ein Mikroprozessor gesteuerter Füllstandsgrenzschalter für Flüssigkeiten oder pastöse und anhaftende Medien

- ▶ Leer- / Vollmeldung in Behältern
- ▶ Medienerfassung in Rohrleitungen als Pumpenschutz
- ▶ Füllstandsdetektion von Flüssigkeiten in Behältern + Rohrleitungen

#### ACHTUNG!

Bei Taupunktunterschreitungen kann es zur Kondensatbildung kommen, welche den Sensor zerstören kann. Bei Temperaturwechselbeanspruchungen, z. B. kalter Wasserstrahl auf heißem Sensor, kann es zum Einsaugen von Flüssigkeit in den Sensor kommen. (Anforderungen vgl. DIN EN 60068-2-14) Bei Applikationen mit Taupunkt-, Temperaturschock- oder Temperaturwechselbeanspruchungen empfehlen wir einen Teil- oder besser Vollverguss.

Die Dichtigkeitseinstufung nach IP68 bedeutet nicht, dass diese Teile für Applikationen mit Taupunktunterschreitungen oder Temperaturschocks (DIN 60068-2-14) geeignet sind!

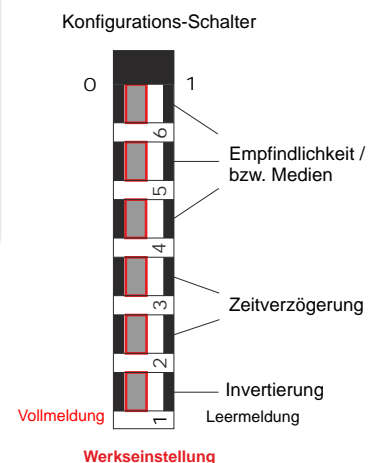


### Empfindlichkeitseinstellung bei verschiedenen Medien

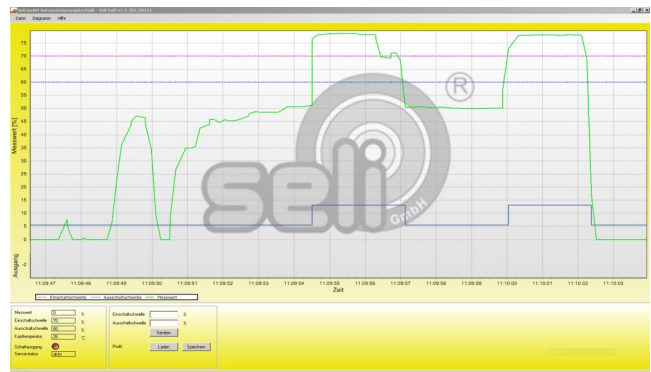
Schalter	Ein-/Auswchaltwerte	
	Ein	Aus
6   5   4	86 in. %	84
0   0   1	97	96
0   1   0	72	70
0   1   1	60	58
1   0   0	50	48
1   0   1	11	9
1   1   0	5	4
1   1   1	Konfigurierbar mittels PC und Programmieradapter (optional)	

### Zeitverzögerungen

Schalter		Verzögerung in sec
3	2	
0	0	0 sec
0	1	2 sec
1	0	4 sec
1	1	8 sec



### Visualisierung mittels PC-USB Interface inkl. Software zum Auslesen und Parametrieren der SMW



## Typ SMW.....I

## Ingoldstutzen

## basic @ level

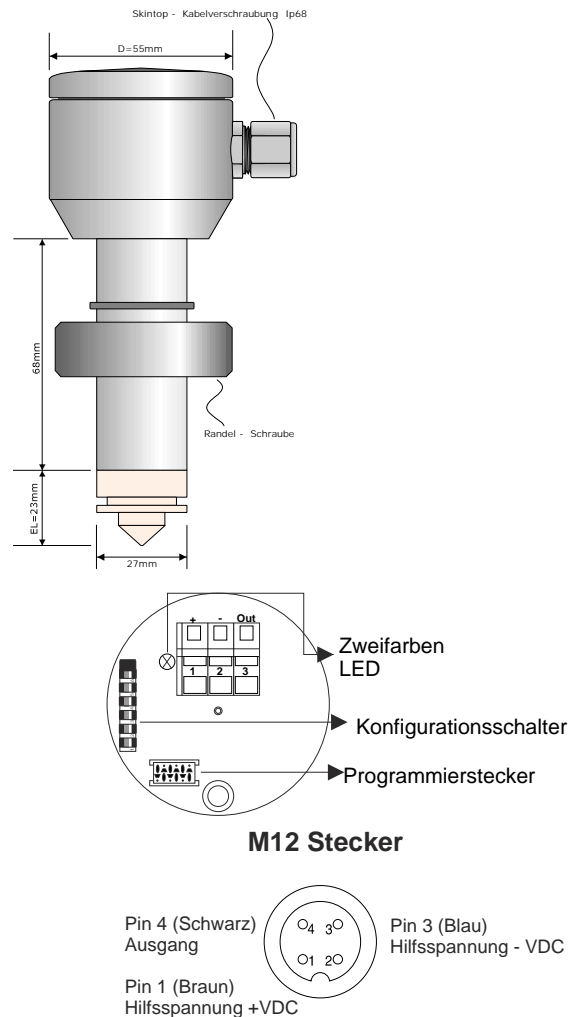
### Aufbau und Wirkungsweise

Der Füllstandsgrenzschalter SMW ist ein Mikroprozessorgerät mit einer integrierten Schnittstelle. Über diese Schnittstelle ist es möglich, die Empfindlichkeit des Gerätes auf das jeweilige Medium anzupassen. Ansatzbildung und Ablaufeigenschaften von Medien, sind durch die Software visualisierbar. Prozessabbildungen sind einzusehen und zu beeinflussen. Ein- und Ausschaltpunkte und vor allem die dadurch getrennte Einstellung der Hysterese zueinander sind entscheidende Merkmale zur Anpassung an den Prozess.

Der eingestellte Wert ist durch zusätzliche Maßnahmen wie z. B. einer dynamischen Temperaturkompensation reproduzierbar. Dokumentierfähigkeit und Prozessbeobachtung über einen längeren Zeitraum sind ein weiterer wesentlicher Vorteil zur Optimierung der laufenden Prozesse.

Die Messung erfolgt bei Berührung der SMW mit dem Medium durch Einkopplung eines hochfrequenten Wechselfeldes. Dieses wird über einen zum Medium isolierten Peek-Stutzen in den Prozess eingebracht. Durch die dielektrischen Eigenschaften des Mediums (DK-Wert /  $\epsilon^r$ ), ändert sich das eingekoppelte Wechselfeld. Dieses führt zu einer Veränderung in der Auswertung des Sensors, und somit zur gewünschten Erfassung des Mediums durch Schalten eines Ausgangs.

Die Integration des Gerätes in den Prozess erfolgt über einen in der Pharmaindustrie angewandten Ingoldstutzen.



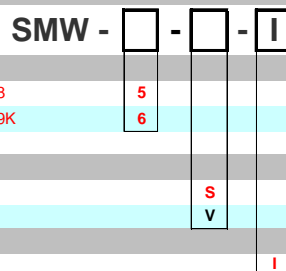
### Bemerkungen

Geeignet in der entsprechenden Konfiguration für Medien mit  $\epsilon_r > 2$ , also auch Schokolade, Impfhonig, Pflanzenöl etc sowie alle wässrigen Medien.

Die Empfindlichkeitseinstellungen müssen je Anwendung kundenspezifisch ermittelt und eingestellt werden.

Bei sauren und wässrigen Medien kann es bei Anhaftung oder Filmbildung zu Fehlmessungen kommen.

### Bestellcode SMW.....I



#### Edelstahlanschlusskopf

Mit Verschraubung M16x1,5

Schutzklasse: IP68

5

Mit M12-Stecker

Schutzklasse: IP69K

6

#### Ausführung

Standard-Ausführung

Vollvergossen

Version

Ingoldstutzen

#### Zubehör

PC-USB-Interface inkl. Software zum Auslesen und Parametrieren der SMW-Geräte

### ST-PA-M12