

## Trennschicht-Detektion und Phasen-Überwachung – realer Trockenlauf-Schutz

Das funktioniert mit der **SYNVA-4c-DISC** bestehend aus Rohrsonde und Steuerung 02852!



Die Meßeinheit **SYNVA-4c-DISC** kontrolliert den Prozess mit Control-Unit 02852 inkl. Rohrsonde – DN 25 bis DN 150;

**Aufgaben:** + Phasen-Überwachung + Trennschicht-Detektion + Pumpen-Trockenlaufschutz .

HF-Impedanz-Sensorik als kombinierte Meßeinheit für sensible Applikationen – nahezu tottraumfrei und

- zielführend einsetzbar; selbst bei organischen Anhaftungen!
- bewährte Messtechnik für den harten industriellen Einsatz!

Die Sonde überwacht im Rohrquerschnitt die Kapazitätsveränderungen des fluiden Volumenstroms. Mit einem

**Reaktionsvermögen** von **0.04pF** bis **3.000pF** führt bereits ein geringer Phasen-Wechsel zu einem unmittelbar „neuen“ Summensignal im Range von (0) 4 - 20mA – selbst bei MULM-Phasen!

Ein effektiver Trockenlaufschutz wird ebenso umgesetzt! Bereits geringfügige Luft-Einträge werden frühzeitig detektiert!

### Zertifikate - für Steuereinheit und Sonde

UL/CSA/IEC 61010-1 ; CAN/CSA 22.2 - CE

**Explosionsschutz** - eigensicher

**IECEx / ATEX Klasse 1, Zone 0,1,2; Ex ia IIC T4 Ga**

UL/CSA/IEC 60079; ANSI/UL 913-2013

### Features

Messprinzip: **HF-Impedanz-Sensorik**

- effektive Phasen-Überwachung / Trennschicht-Detektion
- Pumpen-Trockenlaufschutz
- für alle Arten von Flüssigkeiten

### Steuereinheit 02852

- Ausgangssignal 0/4 – 20mA
- Reaktionsvermögen 0.04pF bis 3.000pF
- Abweichung 0.2% des Endwertes pF
- 2-Relais NO- / NC-Kontakte
- einstellbare Zeitverzögerung 0-600Sekunden

### Features Rohrsonde

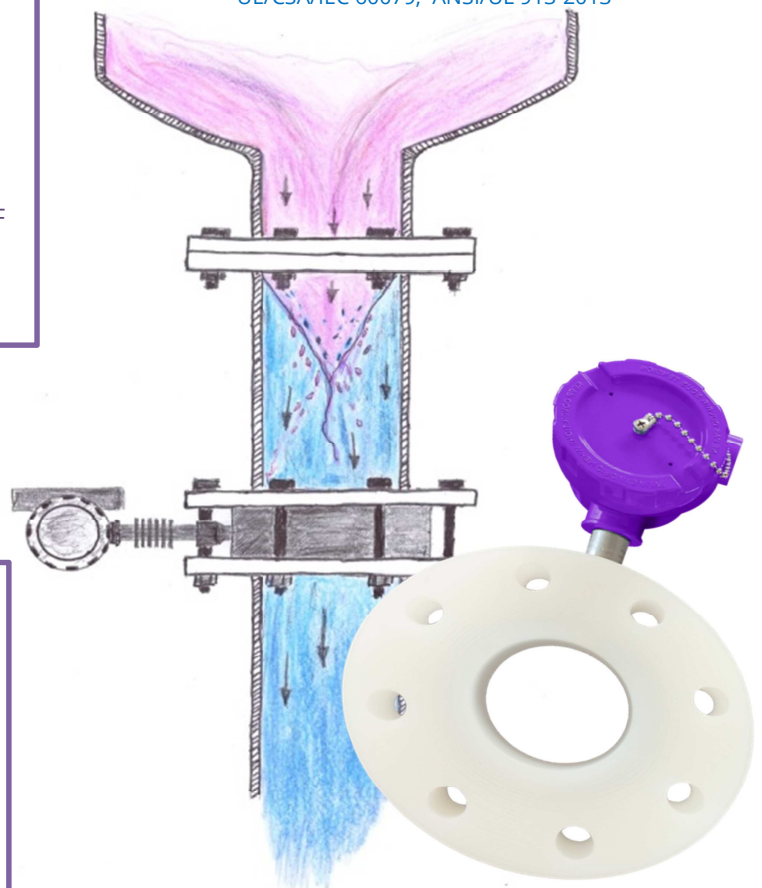
Massiver **Zwischenflansch-Sensor** aus **PVDF** (oder PVC)

- nahezu **tottraumfrei**
- voller Durchgang
- zur einfachen Montage

Zwischenflanschsensor aus PVDF bis zu **max. 100°C**

EN 1092-1-Flansch PN 10/16 in DN 25 bis DN 150

Betriebsdruck : bis max. 16,0bar



## Trennschicht-Detektion und Phasen-Überwachung – realer Trockenlauf-Schutz

Das funktioniert mit der **SYNVA-4c-DISC** bestehend aus Rohrsonde und Steuerung 02852!



### Nahezu perfektes Meßsystem!

Die HF-Impedanz-Sensorik überwacht das Kapazitätsfeld innerhalb der Rohrsonde. Die Rohrsonde wird nahezu tottraumfrei in DN 25 bis DN 150 produziert. Installiert und im Betrieb ist die Rohrsonde i.d.R. vollständig mit Produkt geflutet. Verschiedene Flüssig-Phasen führen immer unterschiedliche Dielektrizitätskonstanten.

Bereits ein geringfügiger Phasenwechsel bewirkt die proportionale Veränderung des **4-20 mA**-Signals!

Für eine **Zwei-Punkt-Kalibrierung** muß lediglich eine definierte Veränderung des Speichermediums um 10% herbeigeführt werden. Die Meßwertveränderung wird gespeichert – fertig!

Spielend leicht kann so auch ein Produktwechsel begleitet werden – selbst **MULM-Phasen** werden sofort detektiert!

### Technische Daten der Steuerung

Messprinzip: **HF-Impedanz-Sensorik**

Betriebstemperaturen min. -40 °C , max. 55 °C

Eingang 24 V -DC ,  
Option 12 V oder 230 V, 50Hz

Kommunikation RS-485 Modbus

Reaktionsvermögen 0.04pF bis 3.000pF

Abweichung 0.2% des Endwertes pF

zwei Alarm Relais je mit 2 NO- / NC-Kontakten

Ausgangssignal 0/4 – 20mA

Installation im No-Ex-Bereich; für DIN-Rail  
o d e r im Stahlblechgehäuse IP66 (blau)

1.000m

