

## Prozessadaptionen PHARMadapt ESP

## PHARMA

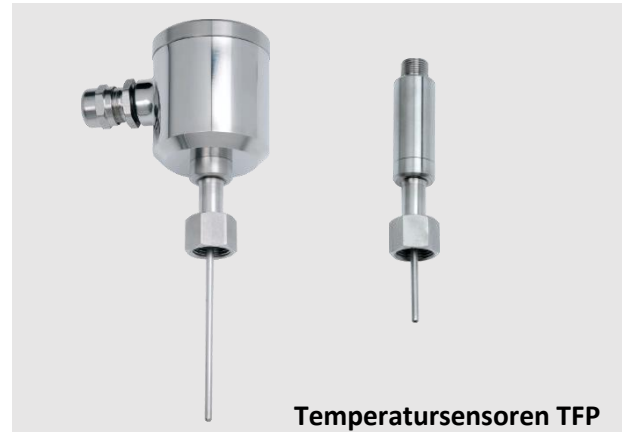
Kein Prozessstop durch Sensor-Ausbau bei Rekalibrierung oder Austausch

# Temperaturmessung ohne Medienkontakt

Beim Einbausystem ESP wird eine Tauchhülse **in den Prozess fest eingebaut**. Die schlanke Fühlerspitze des Sensors wird in diese Tauchhülse eingeführt und durch eine Federung auf Kontakt gehalten. Sie ist damit **nicht medienberührend**.

Der Sensor kann dadurch ohne elektrische Trennung und ohne Prozessöffnung jederzeit entnommen werden für **Rekalibrierung oder Austausch, ohne Anlagenstillstand oder Prozessstop**.

- **Bedarfsgerecht:** Spezielle Ausführungen für Pharma-Applikationen
- **Variabel:** Einbau in Tanks mittels Einschweißhülsen oder Adapter. Einbau in Rohren mittels T-Stücken oder Winkelementen mit integrierter Tauchhülse
- **Schnell und präzise:**  $t_{50}$  Ansprechzeit ab 4,4 Sekunden, Messgenauigkeit  $\pm 0,25$  °C
- **Einer für alles:** Ein Sensortyp mit gleicher Fühlerlänge für verschiedene Rohrenweiten, dadurch geringste Ersatzteilhaltung und Planungsaufwand
- **Zuverlässig:** Gefederte Spitze für perfekten Kontakt
- **Maximal hygienisch:** Kein Produktkontakt = Kein Risiko des Eintrages von Altprodukten, Fremdkörpern und Keimen über den Sensor
- **Leicht reinigbar:** totraumfreies Design sorgt für einfache CIP-/SIP-Reinigung
- **Zertifizierte Qualität:** Das Einbausystem PHARMadapt ESP entspricht den gängigen Normen, Vorgaben und Standards wie 3-A, FDA, USP... (siehe Produktinformation)



### Mögliche Temperatursensoren

- TFP 58P | TFP-68P | TFP-168P | TFP-188P
- **Genauigkeitsklasse:** A | 1/3B | 1/10B
- **Optionen:** 2x Pt100 | LCD-Display | Messumformer



### Mögliche Einbausysteme für Rohre und Tanks

- **Einschweißhülsen**
- **Adapter** für verschiedene Prozessanschlüsse (Tri-Clamp, Varivent...)
- **Verlängerte Hülsen** für isolierte / doppelwandige Tanks
- **Einbausysteme** für Orbitalschweißung geeignet, reduziert maximal Aufwand und Qualitätsprobleme gegenüber Muffen-Verschweißung:
  - **T-Stücke** DN8...DN100
  - **Gewinkelte Ausführung** DN10...25 | DN ½"... 1"



**Die perfekte Einbausituation für jede Applikation, in allen Rohren und Tanks**

**TFP Temperaturfühler** (Details siehe jeweilige Produkt-Information)

|   | Typ       | Kopf Ø | Pt100  | Messumformer möglich | Elektrischer Anschluss          | Fühlerlänge in mm  |
|---|-----------|--------|--------|----------------------|---------------------------------|--------------------|
|  | TFP-58P   | 50 mm  | ✓      | ✓                    | M12 Stecker<br>PG Verschraubung | 37   59   83   160 |
|   | TFP-58P.2 | 50 mm  | ✓ (2x) | -                    | M12 Stecker<br>PG Verschraubung | 37   59   83   160 |
|   | TFP-68P   | 50 mm  | ✓ (2x) | ✓ (2x)               | M12 Stecker                     | 37   59   83   160 |
|  | TFP-168P  | 18 mm  | ✓      | ✓                    | M12 Stecker                     | 37   59   83   160 |
|   | TFP-188P  | 18 mm  | ✓      | -                    | PTFE Festkabel                  | 37   59   83   160 |

**ESP Einbausysteme** (Details siehe jeweilige Produkt-Information)

Werkstoff: 1.4435 (316L) mit 3.1 Materialzeugnis, Ra ≤ 0,8 µm / 0,6 µm / 0,4 µm

|   | Typ    | Anwendung  | Für Fühlerlänge                              | Montagelänge                          |
|---|--------|--|--|---------------------------------------|
|   | ESP-E  | Einschweißhülse für Rohre und Tanks  | 83 mm   160 mm                               |                                       |
|  | ESP-C  | Adapter mit integrierter Tauchhülse für <b>Tri-Clamp</b> 1" ... 1 1/2"                                   | 83 mm  | 66 mm                                 |
|  | ESP-B  | Adapter mit integrierter Tauchhülse für <b>BioControl</b> DN25, DN50 und DN65                            | 59 mm  | 22 mm                                 |
|  | ESP-V  | Adapter mit integrierter Tauchhülse für <b>Varivent</b> DN25 und DN40                                    | 37 mm<br>59 mm                               | 20 mm<br>42 mm                        |
|  | ESP-F  | Adapter F52 / F 46 mit integrierter Tauchhülse für <b>Fermenter</b>                                      | 83 mm  | 19 mm                                 |
|  | ESP-G  | Rohr T-Stück mit integrierter Tauchhülse<br>DIN 2: DN10...DN100<br>ISO: DN8...DN80<br>ASME: 1/2" ... 4"  | 37 mm<br>Mit ESP-VL:<br>83 mm   160 mm       | Rohr 70...310 mm                      |
|  | ESP-W  | Rohr gewinkelt mit integrierter Tauchhülse<br>DIN 2: DN10...DN25<br>ISO: DN8...DN20<br>ASME: 1/2" ... 1" | 37 mm<br>Mit ESP-VL:<br>83 mm   160 mm       | Rohr<br>35...55 mm bzw.<br>62...88 mm |
|  | ESP-VL | Verlängerung 46 oder 123 mm, für Rohr-T-Stücke ESP-G und Rohr-Winkel ESP-W                               | Verlängerung von 37 mm<br>auf 83 mm   160 mm |                                       |