

Differenzdruckmessung: Sichere Überwachung des Filtrationsprozesses

Unter den möglichen Verfahren zur Überwachung des Filtrationsprozesses ist die Messung des Differenzdruckes die wohl üblichste, wenn auch nicht immer günstigste Variante. Dabei wird die Differenz des Eingangs- und Ausgangsdruckes am Filtergehäuse gemessen. Der resultierende Druck ist der Differenzdruck. Soll der Zustand des Filterverblockungsgrades zusätzlich mit einem elektrischen Ausgangssignal weitergegeben werden, so addieren sich die Kosten zu stattlichen Summen von bis zu 1.000 EUR. Zusätzliche Anforderungen bei viskosen oder lösemittelhaltigen Medien wie Membrandruckmittler oder Ex-Schutz-Kontakte geben den Rest. Dann ist es preiswerter, die optische Anzeige von der elektrischen Kontakteinrichtung zu trennen und eine analoge Signalverarbeitung über die meist bauseitig vorhandene SPS vorzunehmen.

Beispiel 1:

Einzelne Manometer mit Druckmittler, Drucksensoren mit frontseitiger Membrane zur Druckaufnahme, analoge Ausgangskontakte und Signalverarbeitung zum Differenzdruck durch bauseitige SPS-Steuerung.

Beispiel 2:

Differenzdruckmanometer mit Induktivkontakten, digitalem Ausgangskontakt sowie Druckmittler und Kapillarleitungen zur Druckübertragung.

Differential Pressure Measurement: Monitoring of the filtration process

To most common, but not always the most inexpensive, method to measure the differential pressure on filtration processes, is to measure the pressure at the inlet side and at the outlet side. The resulting pressure is the differential pressure.

If it is required to additionally state the blocking grade of the filter by an electronic output signal the costs do easily add up to 1000,-EUR .

Often additional equipment like diaphragm seals or explosion protection contacts are required for viscous or solvent-based media.

So it might be more suitable to separate the optical gauge from the electrical components and instead install an analog control unit through the usually on site available SPS.

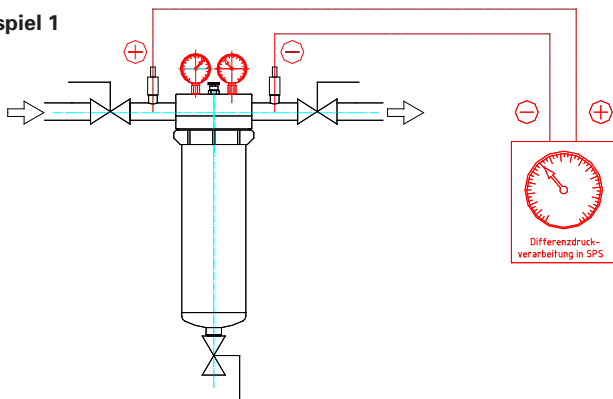
Example 1:

Individual pressure gauges with diaphragm seals, pressure sensor with membrane for pressure transducer in front , analog output contacts and control unit for differential pressure by the on site SPS-control.

Example 2

Differential Pressure gauge with inductive transmitter, digital input contacts , pressure sensor and capillary line for pressure transfer.

Beispiel 1



Beispiel 2

