Differenzdruck Überwachung in Druckluftsystemen

ΔP-Minimierung durch rechtzeitigen Elementwechsel spart Energie und Filterkosten



von airleader

Differenzdruck Überwachung an Filtern durch aizleadez MASTER-Modul

Filter

- Sind aus energetischer Sicht nur kostspielige Widerstände
- Sind zu möglichst zu vermeiden nur soviel wie nötig
- Differenzdruck am Zentralfilter ist zu überwachen
- · Zu hoher Differenzdruck wird von Airleader erkannt und automatisch gemeldet

Beispiel

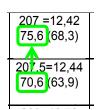
Filterdimension: 2" - Filter

Zuviel Druckverlust ∆p am Filter: 0,25 bar, (0,35 statt 0,10 bar)

Durchflußmenge über den Filter: 4 Mio. m³/a, (≈ 75 kW-Kompressor, 6.000 Bh/a)

Energiemehrverbrauch des Kompressors (Herstellerdatenblatt):

7,0 bar	l/s = m³/min
1	kW/P
6,0 bar	l/s = m³/min
	kW/P



=> 5 kW Mehrverbrauch pro bar Höherverdichtung

= 5 kW x 0,25 x 5.437 Lh x 0,13 €/kWh = € 900,-

Mehr - Energiekosten pro Jahr: 900,- € durch zu viel Druckverlust!

Submicrofilter-Element für 2"-Filter: 150,- € Preis für Filtereinsatz (Hersteller Listenpreis)

Voraussetzungen:

- airleader MASTER Modul
- Freier Analog-Eingang am MASTER-Modul
- · oder am RS485 Anschluss-Modul
- Differenzdrucktransmitter Best.-Nr.: DP-1025 (€ 390,-/Stück)



Aufschaltung an MASTER-Modul