

Entscheidungsfindung Hydraulische Pumpenregelung

Einfache
Lösung

OK

IQ

Intelligente
Lösung

Welche physikalischen Größen
müssen geregelt werden?

Volumenstrom oder Druck

Volumenstrom und Druck, Drehmomentbegrenzung, Master-Slave Pumpen-kombination

Wie dynamisch soll die Pumpe
sein (z.B. Stellzeit)?

Schwenkzeiten 150 bis 300ms
(je nach Nenngroße der Pumpe)

Schnelle Schwenkzeit, z.B. bis 80ms
(je nach Nenngroße der Pumpe)

Genauigkeit der
Regelung

Wiederholgenauigkeit: +/- 1,5% und mehr),
Linearitätstoleranz <= 2,5%, bis zu 7% von V_{gmax}
Werte gelten für konstante Betriebstemperatur von 50°

Hohe Wiederholgenauigkeit (<= 0,2%),
sehr geringe Linearitätstoleranz, Schwenkwinkel <= 1%
Werte gelten für konstante Betriebstemperatur von 50°

Einbindung in die
Steuerungsebene?

Nein

Ja, mit SERCOS und Multi-Ethernet
Bussystemen, oder analoge Einbindung

Erfordert die Applikation
eine Pumpenkombination?

Nein

Ja

Offener oder geschlossener
Hydraulikkreislauf?

Beides ist möglich

Beides ist möglich

Kompensation von Störgrößen,
z.B. Lecköl oder Temperatur?

Nein

Ja

Möglichkeit der Ferndiagnose
oder Fernwartung?

Nein

Ja

Elektronisches Regelungstechnik
Know-how erforderlich?

Nein

Ja. Vereinfachung des Engineerings
durch offene technologieübergreifende
Engineering-Umgebung