

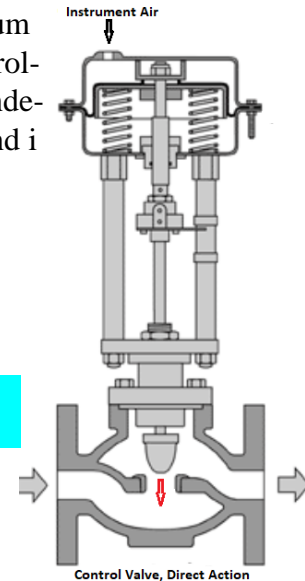
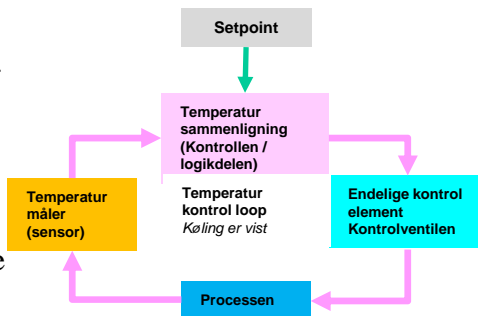
Træge kontrolsystemer – et advarselstegn

Oktober 2019

Forestil dig: Procestemperaturen i dit anlæg stiger forbi fastsatte maksimum og ud af det operationelle område. Kølekapaciteten er tilstræggelig men kontrolsystemet er lang tid om at bringe processen tilbage indenfor grænsen igen. Endelig reagerer kontrolsystemet, som det skal og temperaturen kommer tilbage ind i det operationelle område.

Var det normalt ?. Det bør det ikke være. Kontrolsystemer, der er godt designet, tunet, og vedligeholdt vil operere jævnt og vil med små ændringer til kontrolventilernes position hele tiden holde processen under kontrol med små ændring til f.x. køling, opvarmning, føderate og andre processvariable. Så hvorfor skete det? Hvad kan det betyde ? Mulige årsager er:

- **Kontrolventiler** er måske fastlåst af f.x. korrosion eller faste partikler fra en væske eller gas.
- Luftforsyningen til eller indeni kontrolventilen kunne være begrænset. **Måleren (sensor)** er måske istykket eller blokeret.
- **Kontrolloopets tuning** er måske ikke god nok for den aktuelle process og bør justeres.



Vidste du at ?

- Mindre kontrolproblemer påvirker måske kun kvaliteten af produktet men kan være et varsel om, at systemet er ved at fejle.
- **Alle dele** af kontrol loop'et kan fejle – måleren, logikdelen, eller kontroldelen (f.x. ventilen). **Alle tre** må efterses.
- Et kontrolsystem problem er sjældent en tilfældigt hændelse. Selvom det forsvinder igen, kan det komme tilbage og med en større effekt. *Tilfældige hændelser må ikke komme tæt på grænserne af det operationelle område.*
- Hvis flere kontrolloops har problemer, kan det være et tegn på et mere grundlæggende problem, som kan blive morgendagens store uheld.

Hvad kan du gøre ?

- Når systemer ikke reagerer som forventet, spørg andre om de også har set det. Det vil hurtigt vise dig, om problemet gentager sig.
- Skriv i skifteholdslogbogen om problemet så andre er advaret og kan holde øje med det.
- Der er måske en simple forklaring på hvorfor en ventil ikke reagerer som den skulle. Tag tid til at se efter mulige problemer, f.x. en lækkende luftforsyning eller et køleproblem.
- Hvis problemet varer ved, skriv en arbejdsordre for at få systemet checket efter. Enhver komponent af kontrolloopet kan være gået istykket, ikke bare kontrolventilen.

Kontrolsystemproblemer er advarsler – reager på dem før du får et stort procesproblem.

©AIChE 2019. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.