

Långsam reglering – en varningssignal

oktober 2019

Er processtemperatur ökar över börvärdet, lämnar inställd temperatur. Den tillgängliga kylkapaciteten är tillräcklig, men reglersystemet är för trögt för att återföra processen till inställd temperatur. Slutligen reagerar reglersystemet som det ska och temperaturen återgår till börvärdet.

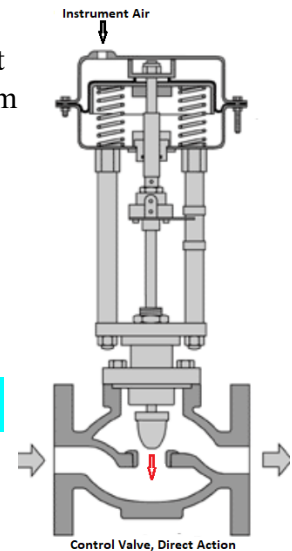
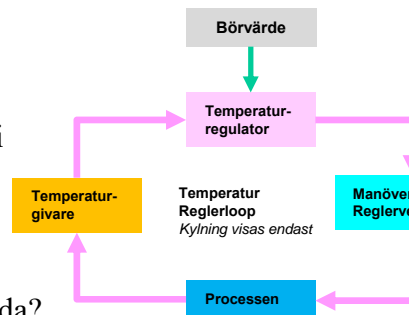
Är detta normalt? Det borde det inte vara.

Reglersystem som är väl utformade, optimerade och underhållna kommer att fungera smidigt, upprätthålla processtyrningen med små förändringar i ventilerna som reglerar kylmedel, uppvärmning, flöden eller andra processvariabler.

Varför inträffade detta? Vad kan det betyda?

Möjliga orsaker är:

- **Reglerventilen** kan ha fastnat genom t.ex korrosion eller fasta partiklar som fällts ut ur vätskan.
- Begränsningar i lufttillförseln till, eller flöde inom, reglerventilen. Temperaturgivaren kan vara defekt eller isolerad från verklig temperatur.
- **Reglerloopens** parametrar kan vara felaktigt inställda för den aktuella processen och kan komma kunna behöva optimeras.



Visste du?

- Mindre reglerproblem kan leda till kvalitetsproblem och kan vara en tidig varning på att systemet håller på att falla.
- **Alla** komponenter i reglersystemet kan falla – temperaturgivaren, logiken eller regulatorn. **Alla tre** måste kontrolleras.
- Ett problem i reglersystemet inträffar sällan slumpmässigt. Även om problemet kan upphöra, kan det återvända senare och med större påverkan. *Slumpmässiga händelser får inte närma sig säkra driftgränser.*
- Om flera reglerloopar uppvisar problem, kan det vara ett tecken på ett djupare och allvarigare problem. Tröghet i systemet idag, kan innebära ett haveri imorgon.

Vad kan du göra?

- När system inte svarar som förväntat, fråga andra om de har upplevt samma sak. Då kan du få veta om det är ett återkommande problem.
- Gör en notering in skiftloggboken, som förklarar problemet, så att andra skift kan bevaka det.
- Det kan finnas en enkel orsak till varför ventilen inte fungerar som den ska. Ta dig tid och titta på möjliga orsaker (t.ex en läckande luftledning eller problem med kylsystemet).
- Om problemet kvarstår, skriv en arbetsorder för inspektion av systemet. Alla komponenter i reglersystemet kan falla, inte bara reglerventilen.

Problem i reglersystem är varningar – reagera på dem innan du har ett större haveri.

©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.