

Sistemes de control lents – un senyal d'avís

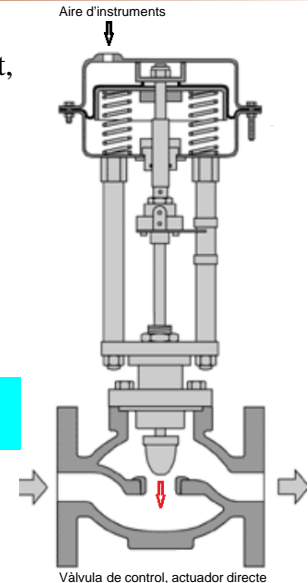
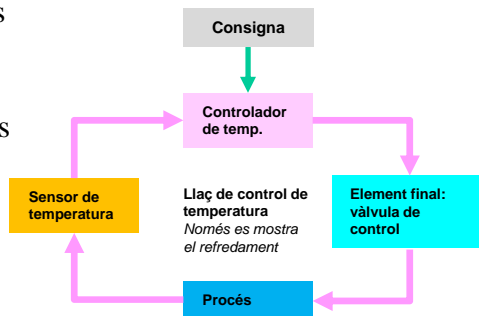
Octubre 2019

La temperatura del vostre procés puja per sobre del punt de consigna, fora de l'interval de funcionament. La capacitat de refrigeració disponible és suficient, però el sistema de control és lent per tornar el procés a la banda d'operació. Finalment, el control reacciona com cal i la temperatura torna a la consigna.

Això és normal? No ho hauria de ser. Els llaços de control ben dissenyats, sintonitzats i mantinguts funcionen suaument, mantenint el control del procés amb petits canvis a les vàlvules que regulen la refrigeració, l'escalfament, l'addició de reactius o altres variables de procés.

Per què va passar això? Què podria significar? Les possibles raons són:

- La **vàlvula de control** pot quedar bloquejada per exemple per corrosió o sedimentació de sòlids.
- El flux d'aire d'instruments a la vàlvula o a través d'ella pot estar restringit. El **sensor** pot estar defectuós o bloquejat.
- La **sintonització del llaç de control** pot no ser adequada per al procés real i s'ha de revisar.



Sabíeu que?

- Pot ser que els petits problemes de control només afectin a la qualitat, però també poden ser un avís que el sistema comença a fallar.
- **Qualsevol** component del llaç de control podria fallar: el sensor, la lògica o el dispositiu de control. Cal revisar-los **tots tres**.
- Rarament un problema del sistema de control és aleatori. Encara que desaparegui, pot tornar més tard i pitjor. *Les desviacions aleatòries no s'han d'acostar als límits d'operació segura.*
- Els problemes en diversos llaços de control podrien ser el signe d'un problema més profund i greu. El comportament lent d'avui pot ser la fallada de demà.

I jo, què hi puc fer?

- Quan els sistemes no responguin com s'esperava, pregunteu si algú altre ha vist el mateix problema. Això us permetrà saber si es tracta d'un problema recurrent.
- Escriviu una nota al diari d'operacions per advertir als companys que ho vigilin.
- Potser la vàlvula no funciona bé per una raó simple. Busqueu possibles problemes (per exemple, una fuga a la línia d'aire o manca de refrigeració).
- Si el problema persisteix, escriviu una ordre de treball per inspeccionar el sistema. Podria fallar qualsevol component del llaç de control, i no només la vàlvula de control.

Els problemes de control són avisos – reaccioneu-hi abans de tenir un incident important.

©AIChE 2018. Tots els drets reservats. S'encoratja la reproducció per a fins no comercials o educatius. La reproducció per a qualsevol finalitat comercial sense el permís exprés per escrit d'AIChE està estrictament prohibida. Contacteu-nos a ccps_beacon@aiiche.org o 646-495-1371.