

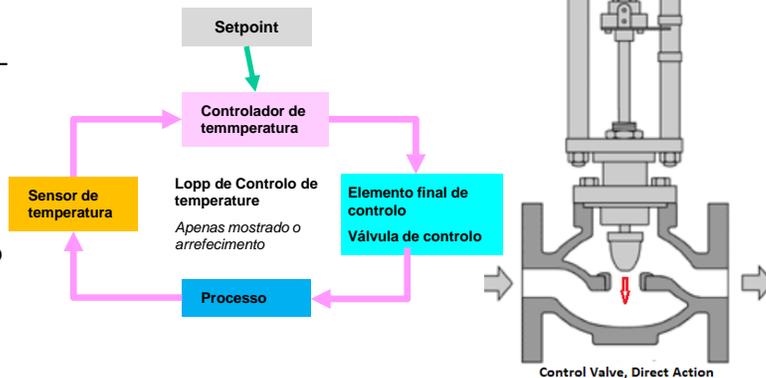
Sistemas de controlo lentos – um sinal de aviso

Outubro de 2019

A temperatura do seu processo sobe acima do setpoint, saindo do range de operação. A capacidade de arrefecimento disponível é suficiente, mas o sistema de controlo está lento a trazer de volta o processo para o range de operação. Finalmente, o sistema de controlo reage como deve, e a temperatura regressa ao setpoint.

Isto é normal? Não deverá ser. As loops de controlo que estão bem desenhadas, mantidas e com o tuning correto deverão operar suavemente, mantendo o controlo do processo com pequenos movimentos nas válvulas que regulam o arrefecimento, aquecimento, alimentação e outras variáveis de processo. Porque é que isto acontece? O que pode significar? As possíveis causas são:

- A **válvula de controlo** pode estar presa, por ex. por produtos de corrosão ou sólidos do fluido
- A alimentação de ar, ou o fluxo no interior da válvula de controlo podem estar restringidos. O **sensor** pode estar em falha ou bloqueado.
- O **tuning da loop de controlo** pode ser inadequado ao processo atual e necessitar de ser revisto.



Você sabia que?

- Pequenos problemas de controlo podem apenas levar a preocupação com a qualidade, mas também podem ser um aviso precoce de que o sistema está a começar a falhar.
- **Qualquer** componente da loop de controlo pode estar a falhar – o sensor, a lógica, o equipamento de controlo. **Os três** necessitam de ser verificados.
- Um problema num sistema de controlo raramente é um evento aleatório. Apesar de poder desaparecer, pode regressar mais tarde e com maior impacto. *Os eventos aleatórios não se devem aproximar dos limites seguros de operação.*
- Se diversas loops de controlo tiverem problemas, isso pode ser sinal de um problema mais profundo e mais sério. O comportamento lento de hoje pode ser a falha de amanhã.

O que você pode fazer?

- Quando os sistemas não respondem como esperado, pergunte aos colegas se já viram o problema anteriormente. Assim fica a saber se é um problema recorrente.
- Coloque uma nota no relatório de turno explicando o problema para avisar os colegas para o monitorarem.
- Poderá haver uma razão simples para que uma válvula não se comporte como deve. Perca tempo a verificar possíveis problemas (fuga em linha de ar, problemas no sistema de arrefecimento...).
- Se o problema persistir, emita uma ordem de trabalho para que o sistema seja inspecionado. Qualquer componente da loop de controlo poderá estar em falha, não apenas a válvula de controlo.

Problemas nos sistemas de controlo são avisos – reaja antes que tenha uma problema grave

©AIChE 2019. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educativo é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com qualquer propósito comercial sem o consentimento expresso por escrito do CCPS é estritamente proibida. Entre em contato com o CCPS através do email ccps_beacon@aiiche.org ou através do tel. +1 646 495-1371.

O Beacon geralmente está disponível também em Africano, Árabe, Alemão, Catalão, Checo, Chinês, Coreano, Dinamarquês, Espanhol, Filipino, Francês, Grego, Gujarati, Hebraico, Hindi, Holandês, Húngaro, Indonésio, Inglês, Italiano, Japonês, Malaio, Marati, Mongol, Persa (Farsi), Polaco, Português, Romeno, Russo, Sueco, Tailandês, Telugu, Turco, Urdu e Vietnamita.