

Sistemas de control lentos: una señal de advertencia

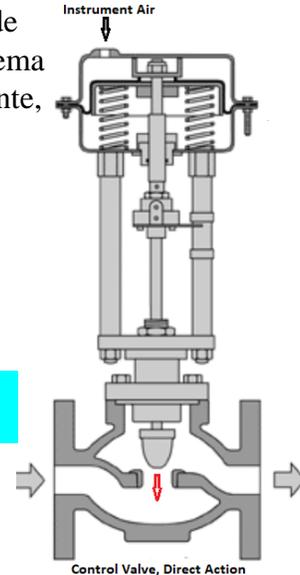
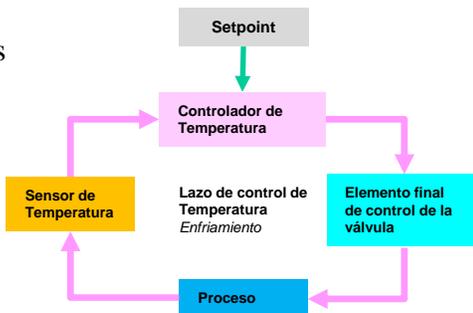
Octubre 2019

La temperatura del proceso sube por encima del setpoint, fuera del rango de operación. La capacidad de enfriamiento disponible es suficiente, pero el sistema de control tarda en llevar el proceso de vuelta al rango de operación. Finalmente, el sistema de control funciona como debe y la temperatura vuelve dentro del rango que se requiere.

¿Fue esto normal? No debería. Los lazos de control bien diseñados, ajustados y mantenidos deben funcionar sin problemas, manteniendo el control del proceso con pequeños cambios en las válvulas que regulan la refrigeración, el calentamiento, las alimentaciones u otras variables del proceso.

¿Por qué pasó esto? ¿Qué puede significar? Razones posibles son:

- La **válvula de control** puede estar atascada por, p.e., corrosión o sólidos sedimentados del fluido.
- El suministro de aire o el control neumático de la válvula de control puede estar restringido. El **sensor** puede estar defectuoso o bloqueado.
- El **ajuste del lazo de control** puede ser inadecuado para el proceso y debe ser revisado.



¿Sabía Ud?

- Pequeños problemas de control puede que sólo generen problemas de calidad, pero pueden ser una advertencia temprana de que el sistema está comenzando a fallar..
- **Cualquier** componente del lazo de control podría estar fallando: el sensor, la lógica o el dispositivo de control. **Los tres** necesitan ser revisados.
- Un problema de control rara vez es un evento aleatorio. Aunque puede desaparecer, puede reaparecer y con más impacto. Los eventos aleatorios no deben acercarse a los límites de operación segura.
- Si varios lazos de control experimentan problemas, podría ser un signo de un problema más grave y complejo. Un comportamiento lento hoy día puede ser una falla en el futuro.

¿Qué puede hacer Ud?

- Cuando los sistemas no responden como espera, pregunte a otros si esto ya ha ocurrido antes. Así sabrá si es un problema recurrente.
- Anote la explicación del problema en el registro de turnos para advertir al siguiente, para que así pueda ser monitoreado.
- Puede haber una razón simple por la cual la válvula no funciona como debe. Invierta tiempo en la búsqueda de posibles causas (por ejemplo, una fuga neumática o un problema del sistema de enfriamiento).
- Si el problema persiste, genere una orden de trabajo para que se inspeccione el sistema. Cualquier componente del lazo de control podría estar fallando, no sólo la válvula de control.

Problemas del sistema de control son advertencias: Actúe antes de tener una falla mayor.