

Sistemi di controllo lenti – un segnale di pericolo

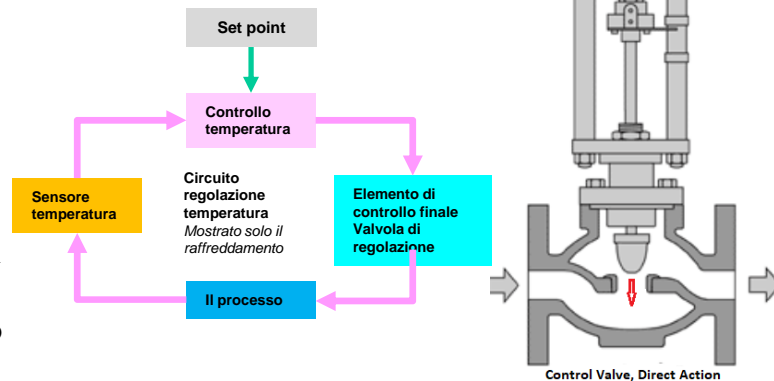
Ottobre 2019

La temperatura del tuo processo sale oltre il set point, uscendo dal campo operativo. La capacità di raffreddamento è sufficiente, ma il sistema è lento nel riportare il processo nei limiti operativi. Alla fine, il sistema di controllo reagisce come dovrebbe e la temperatura ritorna al set point.

E normale? No, non dovrebbe succedere. Sistemi di controllo progettati, tarati e mantenuti in maniera adeguata reagiscono prontamente per mantenere il processo il più possibile stabile, operando piccoli spostamenti nella regolazione delle valvole di raffreddamento o riscaldamento o di altri parametri di processo.

Allora, perché succede questo? Cosa può significare? Possibili spiegazioni sono:

- La **valvola di regolazione** è bloccata ad esempio per corrosione o residui solidi del processo.
- L'alimentazione d'aria alla valvola o il flusso d'aria al suo interno sono ostruiti. Il **sensore** è malfunzionante o bloccato.
- La **regolazione del circuito di controllo** è inadeguata e deve essere rivista.



Lo sapevate?

- Piccoli difetti di controllo, che normalmente causano solo problemi di qualità, possono essere un segnale di avvertimento che il sistema di controllo stia per fallire.
- **Ogni** singolo elemento del circuito di controllo può fallire – il sensore, la logica, il meccanismo di regolazione. **Tutti e tre** questi elementi devono essere quindi sottoposti a controlli periodici.
- Difficilmente un problema ad un sistema di controllo è casuale. Anche se l'anomalia scompare, può ripresentarsi più tardi con un impatto maggiore. *Le deviazioni estemporanee non devono mai avvicinarsi ai limiti operativi di sicurezza.*
- Se diversi circuiti di controllo mostrano problemi, può essere un segno di una problematica più seria e profonda. Quello che oggi si presenta come lentezza nella risposta, domani può tradursi in un'anomalia.

Cosa potete fare?

- Quando i sistemi non rispondono come dovuto, chiedi ad altri se stanno avendo gli stessi problemi. Questo ti può far capire se si tratta di un problema ricorrente.
- Includi una nota nel registro del turno spiegando il problema. Questo allenterà gli altri di monitorare la cosa.
- Ci può essere una semplice ragione per cui una valvola non si comporta come dovrebbe. Prenditi il tempo necessario per investigare le possibili cause (per esempio una perdita d'aria o un problema al sistema di raffreddamento).
- Se il problema persiste, fai una richiesta di intervento per controllare il sistema. Ogni componente del circuito di controllo può essere guasto e non solo la valvola di controllo.

Problemi sui sistemi di controllo sono avvertimenti – correggili prima di avere un incidente maggiore.

AIChE 2019. Tutti i diritti riservati. La riproduzione per fini non commerciali o educazionali è incentivata. È severamente proibita senza un permesso scritto la riproduzione per fini commerciali. Contattaci presso ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371