

Trage regelsystemen – Een waarschuwing !!

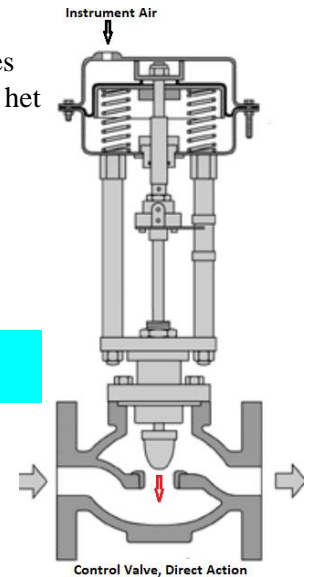
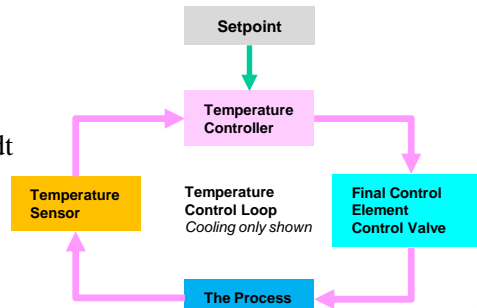
Oktober 2019

De procestemperatuur stijgt tot boven het setpoint, voorbij het werkgebied. De beschikbare koelcapaciteit is voldoende, maar het besturingssysteem brengt het proces maar traag terug in het werkgebied. Uiteindelijk reageert het besturingssysteem zoals het hoort en komt de temperatuur terug op het setpoint.

Was dat normaal? Dat zou het niet moeten zijn. Regelkringen die goed zijn ontworpen, ingeregeld en onderhouden, zullen soepel functioneren, waardoor de proceswaarde wordt gehandhaafd met kleine wijzigingen aan de kleppen die koeling, verwarming, voedingen of andere procesvariabelen regelen.

Waarom gebeurde het? Wat zou dit kunnen betekenen? Mogelijke oorzaken zijn:

- De **regelklep** kan vastzitten door b.v. corrosie of vaste deeltjes in de vloeistof.
- De luchttoevoer naar, of de doorstroming in, de regelklep kan afgeknepen zijn.
- De **sensor** is mogelijk defect of geblokkeerd.
- De **inregeling van de regelkring** is mogelijk onvoldoende voor het specifieke proces en moet opnieuw worden bekeken.



Wist je dat?

- Kleine besturingsproblemen veroorzaken mogelijk alleen kwaliteitsissues, maar ze kunnen ook een vroege waarschuwing zijn dat het systeem begint te falen.
- **Elk** onderdeel van een regelkring kan defect raken - de sensor, de regelaar (DCS) of de regelklep. **Alle drie** moeten worden gecontroleerd.
- Een probleem met het besturingssysteem is zelden een willekeurige gebeurtenis. Hoewel het kan verdwijnen, kan het later terugkeren en met groter gevolg. *Willekeurige gebeurtenissen mogen de veilige bedrijfsgrenzen niet benaderen.*
- Als verschillende regelkringen problemen ondervinden, kan dit een teken zijn van een dieper en veel ernstiger probleem. Het trage gedrag van vandaag kan het falen van morgen zijn.

Wat kun jij doen?

- Wanneer systemen niet reageren zoals verwacht, vraag dan aan anderen of zij dit probleem ook hebben waargenomen. Dan weet je of het een terugkerend probleem is.
- Maak een aantekening in het logboek met uitleg van het probleem zodat anderen zijn gewaarschuwd om dit in de gaten te houden.
- Er kan een eenvoudige reden zijn waarom de klep niet naar behoren functioneert. Neem de tijd om mogelijke oorzaken te vinden. (Bijvoorbeeld een lekkende luchtleiding of een probleem met het koelsysteem).
- Als het probleem blijft bestaan, schrijf dan een werkorder om het systeem te laten inspecteren. Elk onderdeel van de regelkring kan de oorzaak zijn, niet alleen de regelklep.

Problemen met regelingen zijn een waarschuwing - reageer voordat er een grote verstoring optreedt.