

## Transmittern driver trots kalibrering

**FRÅGA:** Jag kalibrerar transmittar för termoelement med elektrisk simulering av givarsignalen. Transmittarna sitter i ett styrskåp som även innehåller processens effektreglering. Efter underhållsstoppet stämmer inte kalibreringen längre när jag kontrollerar under drift. Visningen har drivit över en grad. Kan det bero på skåpets temperatur som tyvärr ökar 20 - 30 grader under drift?

Peter R

**SVAR:** Ja, du har rätt. Elektronik driver med omgivningstemperaturen och särskilt kretsen för uppmätning av "kalla lödställets" temperatur i omvandlare för termoelement.

Du simulerar insignalen då styrskåpet håller rumstemperatur. Under drift ökar temperaturen kring transmittarna, säg med 25°C. I databladet finns i bästa fall uppgifter om drift per grads ändring i omgivningstemperaturen för transmittern. Driften kan variera från kanske  $\pm 0,01$  till  $\pm 0,1$  °C/°C. Den aktuella siffran multiplicerar du med temperaturförändringen, t ex  $25 \times 0,05 = 1,25$  °C, vilket kan stämma med ditt driftsfall.

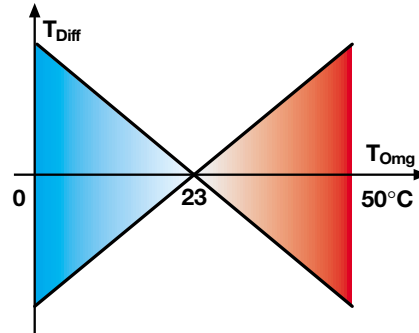
Bäst är att försöka sänka temperaturen i skåpet runt transmittarna, då andra para-

De frågor som vi tar upp här skall ha allmänt mättekniskt och/eller värmekniskt intresse.

**FRÅGA ?  
SVAR !**

Ytterligare en fråga, från signaturen Ann-Katrin R, besvaras på baksidan.

metrar också kan påverkas vid förhöjd driftstemperatur. Går inte det bör man kalibrera i driftstemperatur eller öka på mätosäkerheten med beräknat värde. Allra bäst är om man från början placerar värmekänslig utrustning skild från skåp där stor effekt utvecklas.



Diagrammet visar i princip hur kompenseringen för kalla lödställets temperatur kan avvika,  $T_{Diff}$ . Kalibreringen är gjord vid rumstemperatur (23°C). Vid avvikelser från 23°C ökar felet inom det rosettförmade området med den angivna koefficienten  $\pm k$  °C/°C som lutning.