

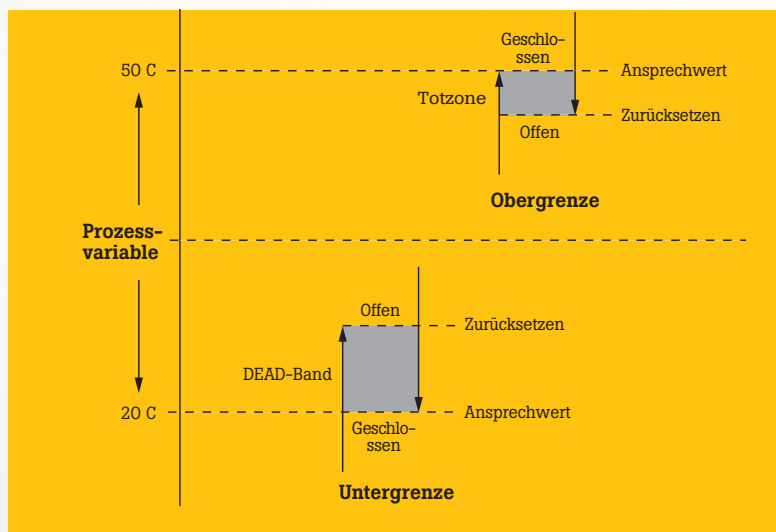
# Prüfen von Temperaturschaltern und -reglern vor Ort



Temperaturschalter und -regler werden häufig in kleinen Prozessen und in Regelkreisen verwendet, wo eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) oder ein größeres Prozessleitsystem (PLS) nicht gerechtfertigt sind.

Temperaturregler bieten sowohl Schaltfunktionen, basierend auf ansteigenden und abfallenden Temperaturen, als auch eine lokale Anzeige der gemessenen Temperatur.

Die meisten Temperaturregler haben Einstellungen zum Glätten der gemessenen Prozesstemperatur und zum Reduzieren von Schwankungen. Hierbei werden meistens Dämpfung und PID-Verhalten (Proportional-, Integral- und Differenzial-Werte) genutzt.



Die Terminologie zum Thema Schalter kann verwirrend sein. Der Schalter führt eine Aktion aus, wenn ein Eingangssignal einen Wert oberhalb bzw. unterhalb eines in seiner Voreinstellung festgelegten Wertes annimmt. Beschreibungen hierfür sind Schalter gesetzt oder eingestellt. Dadurch kann eine Aktion ausgelöst werden, wie das Schließen eines Schalters, wodurch wiederum ein Motor startet oder stoppt, oder das Öffnen und Schließen eines Ventils. Der Rückstellpunkt ist der entspannte Status des Schalters, was in der Regel als „normalerweise offen“ oder „normalerweise geschlossen“ bezeichnet wird. Dies beschreibt den voreingestellten Zustand des Schalters. Und schließlich ist Totzone oder Hysterese das Temperaturband, das der Differenz zwischen den beiden Temperaturen entspricht, bei denen ein Schalter gesetzt und zurückgesetzt wird. Siehe Abbildung links.

## Empfohlene Prüfgeräte



Temperaturkalibrator  
712B für Wider-  
standsthermometer  
Siehe Seite 17



Temperaturkalibrator  
714B für  
Thermoelemente  
Siehe Seite 17



Präzisions-  
Prozesskalibrator  
7526A  
Siehe Seite 5



Multifunktionspro-  
zesskalibrator 726  
mit erweiterten  
Funktionen  
Siehe Seite 6



Dokumentierender  
Prozesskalibrator 754  
Siehe Seite 5