


Étalonnage de capteurs de température sur le terrain



Un RTD est placé dans un calibrateur à bain sec et comparé avec un thermomètre « Stik » comme référence.

Les capteurs de température sont souvent étalonnés pour assurer la qualité du produit, maintenir le débit approprié ou satisfaire aux exigences de sécurité. La dégradation des capteurs, qui peuvent être exposés à des cycles de température, ainsi qu'à des vibrations, peut être prise en compte pendant les tests.

En effet, le coût de l'absence d'étalonnage du matériel de température peut se révéler très élevé : produits de qualité inférieure, temps d'indisponibilité non planifié des équipements, pénalités réglementaires et même accidents potentiellement tragiques avec énorme responsabilité juridique.

Le type de capteur utilisé dépend souvent des exigences en matière de précision. Par exemple, les détecteurs de température à résistance (RTD) et les thermomètres à résistance de platine (PRT) sont utilisés quand il est important d'offrir un degré élevé de précision. Les thermocouples sont peu coûteux et peuvent être utilisés sur des gammes de température plus larges. Ils sont toutefois moins précis que les PRT et RTD.

Le test d'un capteur (qu'il s'effectue avec un PRT, TC ou RDT) est primordial pour un étalonnage de température complet. Tester le capteur et l'émetteur en même temps permet de vérifier les composants électroniques du capteur et de l'émetteur. En testant en plus l'entrée du système de contrôle, on garantit un étalonnage en boucle complet.

Fluke propose des outils d'étalonnage de température parfaitement adaptés aux rigoureuses exigences de l'industrie, avec par exemple des calibrateurs de température portables spécialisés et les bains secs de métrologie Dry-Block les plus avancés (mais toujours portables) avec précision d'étalonnage accréditée.

Les thermomètres « Stik » à sécurité intrinsèque, tels que le Fluke 1551A, sont suffisamment précis pour servir de thermomètre de référence. Ils ont été conçus pour les secteurs du pétrole et du gaz, du traitement chimique et d'autres environnements potentiellement explosifs.

Associer un bain sec Fluke à un calibrateur à fonction de documentation de poche permet d'offrir une solution d'étalonnage de température sur terrain complète. Vous pouvez tester l'intégralité de la boucle de température (le capteur de température et tous les éléments électroniques de mesure) afin d'optimiser les performances.

Les calibrateurs de process à fonction de documentation les plus avancés de Fluke permettent également de tester et d'étalonner à la fois les instruments de température et de pression. Cela permet de réduire au minimum le nombre d'instruments qu'un technicien doit emporter.