

Introduction

De nombreux sites de l'ensemble de l'industrie de l'eau se battent quotidiennement pour que l'instrumentation fonctionne correctement en raison l'encrassement. Pour lutter contre cela, les systèmes d'auto-nettoyage et d'auto-rinçage sont désormais disponibles auprès de Process Instruments (Pi) pour la plupart des types de capteurs pouvant prolonger la durée de vie du capteur et réduire considérablement les fréquences de maintenance. Ces systèmes sont abordables et ont été conçus pour être simples à utiliser et sans problèmes.

Encrassement du capteur

Quel que soit le processus surveillé, il y a souvent quelque chose dans l'eau de l'échantillon susceptible d'encrasser un capteur, comme illustré à la Fig. 1., et donc de provoquer des résultats erronés. La solution évidente à ce problème est de nettoyer le capteur, mais à quel point les programmes d'inspection et de nettoyage devraient-ils être réguliers pour chaque instrumentation? Trop régulier et le régime d'inspection et de nettoyage prend du temps et est inutilement coûteux. Pas assez souvent et l'instrumentation donnera de faux résultats et échouera probablement prématurément.



Fig. 1 Encrassement du capteur

Systèmes AutoClean et AutoFlush de Process Instruments

Simple, fiables et faciles à entretenir, les systèmes Pi AutoClean/AutoFlush de Pi sont une alternative aux mécanismes de nettoyage mécaniques qui peuvent se boucher et se casser. En aspergeant régulièrement le capteur/sonde avec de l'eau ou de l'air propre, le capteur reste propre et ne s'encrasse pas pendant de longues périodes. Le cycle de nettoyage du capteur est activé par le contrôleur Pi pour une durée et une fréquence pouvant être sélectionnées par l'utilisateur, de sorte que la sonde reste propre, quelle que soit l'encrassement de l'application. En l'absence de pièces mobiles dans le corps du capteur ou dans l'accessoire de nettoyage, rien ne doit être remplacé ou vérifié, à l'exception d'une simple vanne placée dans un endroit facile d'accès.

Les systèmes Pi AutoClean et AutoFlush de Pi peuvent permettre un fonctionnement sans faille des capteurs pendant des semaines, voire des mois, sans interruption.

Une solution pour chaque application

AutoClean - Cette option peut être ajoutée à nos capteurs de pH, ORP, turbidité, matières en suspension et oxygène dissous (OD), comme indiqué dans la Fig. 2. Composé d'un capuchon d'embout pour diriger le flux d'eau propre (ou d'air pour un capteur d'OD) sur la face du capteur éliminant toute saleté. Le nettoyage est contrôlé par une seule vanne placée dans un endroit facilement accessible.



Fig. 2 Capteur avec bouchon autoclave

AutoVerify - Si vous utilisez de l'air pour nettoyer un capteur d'OD, le système peut également vérifier automatiquement que le capteur répond toujours correctement, éliminant ainsi le besoin de retirer le capteur de l'échantillon plusieurs mois sans arrêt.

AutoFlush - Pour les capteurs nécessitant un montage dans une cellule d'écoulement, tels que le chlore, l'ozone et le dioxyde de chlore, un système d'auto-rinçage comporte des vannes intégrées qui démarrent/arrêtent automatiquement le passage d'échantillon et contrôlent l'écoulement d'eau propre devant la sonde, comme indiqué dans la Fig. 3. Définissez l'intervalle et la durée de rinçage pour que la cellule à circulation et le capteur ne soient pas encrassés. Pour les contaminants particulièrement sales ou tenaces, vous pouvez utiliser de l'eau chaude comme eau de rinçage pour faciliter le nettoyage.



Fig. 3 Système AutoFlush

Avec les options ci-dessus, quels que soient l'application ou le paramètre mesuré, Pi sera en mesure de fournir un système de surveillance non seulement précis et durable, mais également exempt de toute saleté et permettant à l'opérateur de gagner du temps et de l'argent.