

Introduction

De nombreux clients issus de divers secteurs d'activité sont confrontés quotidiennement à la difficulté de maintenir le bon fonctionnement de leurs instruments en raison de l'encrassement des capteurs. Pour remédier à ce problème récurrent, Process Instruments (Pi) propose désormais des systèmes d'autonettoyage et d'autorinçage adaptés à la plupart des types de capteurs, qui permettent de prolonger la durée de vie de ces derniers et de réduire considérablement les besoins en maintenance. Ces systèmes sont abordables et ont été conçus pour être simples d'utilisation et fiables.

Encrassement des capteurs

Quel que soit le processus surveillé, l'eau échantillonnée contient souvent des éléments susceptibles d'encrasser un capteur, comme le montre la figure 1, et donc de fausser les résultats. La solution évidente à ce problème consiste à nettoyer le capteur, mais à quelle fréquence faut-il mettre en place des programmes d'inspection et de nettoyage pour chaque instrument ? Si ces opérations sont trop fréquentes, le protocole d'inspection et de nettoyage prendra trop de temps et entraînera des coûts inutiles. Si elles ne sont pas assez fréquentes, les instruments fourniront des résultats erronés et risquent de tomber en panne prématurément.



Fig. 1 : Encrassement du capteur

Les systèmes AutoClean et AutoFlush de Process Instruments

Simple, fiables et faciles à entretenir, les systèmes AutoClean/AutoFlush de Pi constituent une alternative aux mécanismes de nettoyage mécaniques, qui peuvent s'obstruer et se casser. En aspergeant régulièrement le capteur ou la sonde avec de l'eau propre ou de l'air, le capteur reste propre et exempt d'encrassement pendant de longues périodes. Le cycle de nettoyage du capteur est activé par le contrôleur de Pi selon une durée et une fréquence sélectionnables par l'utilisateur, de sorte que, quel que soit le degré d'encrassement de l'application, la sonde reste propre. En l'absence de pièces mobiles dans le corps du capteur ou dans l'accessoire de nettoyage, il n'y a rien à remplacer ni à vérifier, si ce n'est une simple vanne située à un endroit facilement accessible.

Les systèmes AutoClean et AutoFlush de Pi permettent un fonctionnement sans problème et sans encrassement des capteurs pendant des semaines, voire des mois, d'affilée.

Une solution pour chaque application

AutoClean - Cette option peut être ajoutée à nos capteurs de pH, de potentiel redox (ORP), de turbidité, de matières en suspension et d'oxygène dissous (OD), comme illustré à la figure 2. Elle se compose d'un embout destiné à diriger le flux d'eau propre (ou d'air pour un capteur de DO) sur la face du capteur, balayant ainsi toute saleté. Le nettoyage est contrôlé par une seule vanne située à un endroit facilement accessible.



Fig. 2 : Capteur équipé d'un capuchon AutoClean

AutoVerify - En cas d'utilisation d'air pour nettoyer un capteur de DO, le système peut également vérifier automatiquement que le capteur répond toujours correctement, ce qui évite d'avoir à retirer le capteur de l'échantillon pendant des mois d'affilée.

AutoFlush - Pour les capteurs nécessitant le montage d'une cellule de débit, tels que ceux mesurant le chlore, l'ozone et le dioxyde de chlore, le système AutoFlush intègre des vannes qui démarrent et arrêtent automatiquement le débit d'échantillon et contrôlent le passage d'eau propre au niveau de la sonde, comme illustré à la figure 3. L'utilisateur peut régler l'intervalle et la durée de rinçage afin de préserver la cellule de débit et le capteur de tout encrassement. En cas de contaminants particulièrement sales ou tenaces, il est possible d'utiliser de l'eau chaude comme eau de rinçage pour faciliter le nettoyage.



Fig. 3 Système AutoFlush

Grâce aux options ci-dessus, quelle que soit l'application ou le paramètre mesuré, Pi sera en mesure de fournir un système de surveillance qui sera non seulement précis, fiable et durable, mais qui restera également exempt d'encrassement et permettra à l'opérateur d'économiser à la fois du temps et de l'argent.

Cliquez [ici](#) pour visionner une vidéo sur les options de nettoyage des capteurs proposées par Pi.