

Un laboratoire de recherche réduit le temps d'étalonnage de la pression de contrôle de procédé de 40 %

Description du poste : Technicien de contrôle de procédé

Société : Laboratoire de recherche scientifique

Outils : Calibrateur de pression automatique Fluke 729

Avantages principaux :

- Réduit le temps d'étalonnage de 40 %.
- Améliore la précision.
- Réduit les gestes répétitifs fatigants en éliminant la pompe à main.

Dans un laboratoire de recherche scientifique qui produit des neutrons, il est essentiel de procéder à un étalonnage rigoureux de centaines d'instruments de contrôle pour assurer le bon déroulement des procédés. Le laboratoire emploie de nombreux types d'instruments pour contrôler le vide et la pression des procédés intervenant dans le cadre de projets de recherche scientifiques et techniques de pointe. Afin de maintenir le plus haut niveau de précision et d'intégrité en recherche, les appareils sont étalonnés en pression selon les besoins (parfois plusieurs appareils par semaine), afin de contrôler l'application des spécifications.

« Notre installation à faisceaux de neutrons, qui se compose d'un accélérateur linéaire, d'une installation cryogénique, et d'une installation cible, est exploitée par divers logiciels et contrôles de procédé », explique un technicien de contrôle de procédé en charge de l'installation. « Nous étalonnons un certain nombre de capteurs de pression, de jauges de contrainte, de pressostats et de cartes de conditionnement de signal que ce soit pour de nouvelles installations, l'entretien préventif ou le dépannage. La précision est cruciale. »

Depuis de nombreuses années, le laboratoire calibrat ces dispositifs en utilisant le calibrateur de process multifonction à mémoire Fluke 744. Cependant, en 2017, ce même technicien a assisté à une démonstration du nouveau calibrateur de pression automatique Fluke 729, lors d'un salon commercial. « J'ai été très intéressé de voir que le 729 avait une pompe automatique intégrée à l'appareil », explique le technicien. « C'est comme avoir un guichet unique pour accomplir nos étalonnages plutôt que

de transporter plusieurs outils, comme une pompe manuelle et une pompe à vide ».

Le technicien constate que, non seulement la pompe automatique permet d'économiser du temps, mais elle améliore l'ergonomie, puisqu'il n'y a plus de pompage manuel préalable pour faire monter la pression. Cela peut réduire considérablement les efforts des techniciens sur plusieurs étalonnages. « Lorsque nous vérifions nos capteurs de pression, nous devons faire monter la pression jusqu'à 300 psi par pompage. Il m'a suffi d'entrer la pression requise et le 729 active automatiquement la pompe pour obtenir cette valeur. La pompe automatique du 729 réduit les erreurs induites par les instruments à pompes manuelles et réduit le temps d'étalonnage d'environ 40 % », ajoute le technicien.

Des fonctions supplémentaires, telles que la capacité à mesurer, générer et simuler des signaux de 4 à 20 mA augmente également l'efficacité. « Le 729 nous permet de prendre les relevés de tension sur nos conditionneurs de signaux pour transmetteurs de pression en même temps que la mesure de pression, ce qui évite d'avoir à transporter un autre appareil de mesure », explique le technicien.

Chaque unité de gain de temps est démultipliée par nos centaines d'appareils de contrôle, qui nécessitent un étalonnage pour soutenir des douzaines de projets de recherche en cours d'exécution simultanée dans le laboratoire. « Nous n'avons pas de quota de production d'étalonnage et nous étalonnons les instruments en fonction des besoins, mais le Fluke 729 nous permet certainement d'en faire plus en un jour, que ce que nous étions normalement en mesure de faire », conclut le technicien.



« La pompe automatique du calibrateur de pression 729 réduit les erreurs induites par un instrument à pompe manuelle, ainsi que les temps d'étalonnage d'environ 40 % »