

Laboratório de investigação reduz o tempo de calibração de pressão no controlo de processos em 40%

Função: Técnico de controlo de processos

Empresa: Laboratório de investigação científica

Ferramentas: Calibrador de pressão automático Fluke 729

Principais vantagens:

- Reduz o tempo de calibração em 40%.
- Aumenta a precisão.
- Poupa o esforço repetitivo da utilização de uma bomba de mão.

Manter os processos em execução sem problemas num laboratório de investigação científica que produz neutrões requer uma calibração rigorosa de centenas de instrumentos de controlo de processos. O laboratório emprega vários tipos de instrumentação que controlam o vácuo e a pressão dos processos utilizados em projetos de investigação científica e de engenharia de ponta. Para manter o mais elevado nível de precisão e integridade da investigação, a pressão dos dispositivos é calibrada conforme necessário (por vezes vários dispositivos por semana) para garantir que estão a funcionar de acordo com as especificações.

“O nosso equipamento de feixe de neutrões, que consiste no acelerador linear, central criogénica e equipamento alvo, é operado por vários tipos de software e controlos de processos”, afirma um técnico de controlo de processos das instalações. “Calibramos diversos transdutores de pressão, extensómetros, pressóstatos e placas de condicionamento de sinal em novas instalações, manutenção preventiva e resolução de problemas. A precisão é vital para o sucesso da operação.”

Durante muitos anos, o laboratório calibrava esses dispositivos com recurso ao calibrador de processos de documentação Fluke 744. No entanto, em 2017, o mesmo técnico de controlo de processos participou numa feira onde viu uma demonstração de um novo calibrador de pressão automático Fluke 729. “Fiquei muito interessado ao ver que o 729 tinha uma bomba automática incorporada no aparelho”, refere o técnico. “É como ter um local único para realizarmos as nossas calibrações, em vez de transportarmos vários componentes como uma bomba manual e uma bomba de vácuo.”

O técnico observa que a bomba automática não se limita a poupar tempo, mas também é mais ergonómica, uma vez que já não é necessário bombear a pressão à mão. Isto reduz significativamente o desgaste dos técnicos ao longo de várias calibrações. “Quando verificamos os nossos transdutores de pressão, temos de os bombear até aos 300 psi. Eu apenas introduzo a pressão necessária e o 729 bombeia automaticamente até esse nível. A bomba automática do 729 reduz o erro de utilização da bomba manual e reduz o tempo de calibração em cerca de 40%”, acrescenta o técnico.

Os recursos adicionais, como a capacidade de medir, alimentar e simular sinais de 4 a 20 mA também contribuem para a sua eficiência. “O 729 permite-nos ler a tensão nos nossos condicionadores de sinal do transmissor de pressão enquanto medimos a pressão, o que evita que tenhamos de transportar outro medidor,” explica o técnico.

Cada unidade incremental de poupança de tempo é somada às centenas de dispositivos de controlo que necessitam de calibração para apoiarem dezenas de projetos de investigação executados simultaneamente nas instalações. “Nós não temos uma quota de produção de calibração, apenas calibramos os instrumentos conforme necessário, mas o Fluke 729 permite-nos, definitivamente, fazer mais num dia do que seríamos capazes de fazer normalmente”, conclui o técnico.



“A bomba automática do calibrador de pressão 729 reduz o erro de uma bomba manual, bem como o tempo de calibração em cerca de 40%”.