

I laboratori di ricerca riducono il tempo necessario per la calibrazione della pressione del controllo di processo del 40%

Ruolo: Tecnico addetto ai controlli di processo

Società: Laboratorio di ricerca scientifica

Strumenti: Calibratore di pressione automatico Fluke 729

Vantaggi principali:

- Riduce il tempo di calibrazione del 40%.
- Aumenta la precisione.
- Evita movimenti ripetitivi poiché non è necessario utilizzare la pompa manuale.

Per garantire il funzionamento regolare dei processi in un laboratorio di ricerca scientifica che produce neutroni, è necessaria la calibrazione rigorosa di centinaia di strumenti per il controllo di processo. Il laboratorio utilizza diversi tipi di strumentazione di controllo del vuoto e della pressione utilizzati nei processi di ricerca ingegneristica e scientifica all'avanguardia. Per mantenere il massimo livello di integrità e precisione delle ricerche, la pressione nei dispositivi viene calibrata secondo necessità (talvolta in più dispositivi a settimana) per garantire l'operatività in conformità alle specifiche tecniche.

"La nostra struttura per la produzione di fasci di neutroni, comprendente impianti di accelerazione lineare, criogenici e target, utilizza diversi software e controlli di processo", afferma un addetto ai controlli di processo dell'impianto. "Eseguiamo la calibrazione di diversi trasduttori di pressione, estensimetri, pressostati e circuiti di condizionamento del segnale nelle nuove installazioni e nel corso della manutenzione preventiva e della ricerca guasti. La precisione è fondamentale per un corretto funzionamento."

Per molti anni, il laboratorio ha calibrato tali dispositivi avvalendosi dell'uso del calibratore di processo con funzione di documentazione Fluke 744. Tuttavia, nel 2017, lo stesso tecnico addetto al controllo di processo ha partecipato a una fiera dove ha assistito alla dimostrazione del nuovo calibratore di pressione automatico Fluke 729. "È stato molto interessante vedere che i Fluke 729 erano dotati di una pompa automatica integrata," afferma il tecnico. "Grazie a questo dispositivo possiamo eseguire le nostre calibrazioni con un unico

procedimento invece di utilizzare più componenti come la pompa manuale e la pompa a vuoto."

Il tecnico sottolinea che la pompa automatica, non solo consente di risparmiare tempo, ma offre anche una maggiore ergonomia poiché non è necessario pompare la pressione manualmente. Ciò permette di ridurre significativamente la stanchezza dei tecnici durante le diverse calibrazioni. "Quando controlliamo i nostri trasduttori di pressione, dobbiamo pomparli fino a circa 300 psi. È sufficiente inserire la pressione desiderata e il 729 esegue automaticamente il pompaggio fino a quel livello. La pompa automatica presente nel Fluke 729 riduce la possibilità di errore dato dalla pompa manuale e il tempo di calibrazione di circa il 40%" aggiunge il tecnico.

Le funzionalità aggiuntive, quali la possibilità di misurare, generare e simulare segnali da 4 a 20 mA aumenta anche l'efficienza. "Il Fluke 729 ci consente di effettuare le letture della tensione sui nostri condizionatori di segnale dei trasmettitori di pressione contemporaneamente alla misurazione della pressione; in questo modo non abbiamo bisogno di un altro misuratore," spiega il tecnico.

Ogni attimo risparmiato si moltiplica per centinaia di dispositivi di controllo che devono essere calibrati per supportare dozzine di progetti di ricerca in corso in quel dato momento all'interno della struttura. "Non abbiamo una quota di produzione per la calibrazione, semplicemente dobbiamo calibrare la strumentazione secondo necessità; ma il Fluke 729 ci consente una maggiore efficienza nel corso della giornata rispetto a quanto sarebbe normalmente possibile," conclude il tecnico.



La pompa automatica sul calibratore di pressione 729 riduce la possibilità di errore dato dalla pompa manuale e il tempo di calibrazione di circa il 40%.