

# Výzkumná laboratoř zkracuje čas kalibrace tlaku při řízení procesů o 40 %

**Pracovní pozice:** Technik kontroly procesů

**Společnost:** Vědecká výzkumná laboratoř

**Přístroje:** Automatický tlakový kalibrátor Fluke 729

## Hlavní výhody:

- Zkracuje délku kalibrace o 40 %.
- Zvyšuje přesnost.
- Šetří opakovanou námahu, protože není nutné používat ruční pumpu.

Udržování plynulého provozu ve vědecké výzkumné laboratoři, ve které se tvoří neutrony, vyžaduje velmi přesnou kalibraci stovek přístrojů pro řízení procesů. V laboratoři se používá mnoho různých typů přístrojů, které regulují podtlak a tlak pro procesy, které se používají při špičkových vědeckých a technických výzkumných projektech. Aby byla zajištěna nejvyšší úroveň přesnosti a integrity výzkumu, jsou zařízení podle potřeby (někdy několik zařízení týdně) kalibrována tlakem. Tím je zajištěno, že fungují podle specifikací.

„Naše neutronové tomografické pracoviště, které se skládá z lineárního akcelérátoru, kryogenické stanice a cílového pracoviště, je ovládáno nejrůznějším softwarem a řízením procesů,“ říká technik pro řízení procesů pracoviště. „Kalibrujeme řadu tlakových převodníků, odporových tenzometrů, tlakových spínačů a desek pro úpravu signálu v rámci nových instalací, preventivní údržby a vyhledávání problémů. Pro úspěšné fungování je velmi důležitá přesnost.“

Po mnoho let kalibrovala tato laboratoř zařízení pomocí záznamového procesního kalibrátoru Fluke 744. Nicméně v roce 2017 navštívil zmíněný technik řízení procesů veletrh, na kterém uviděl ukázkou nového automatického tlakového kalibrátoru Fluke 729. „Bylo pro mne velmi zajímavé, když jsem zjistil, že model 729 má v sobě zabudovanou automatickou pumpu,“ říká technik. „Je to univerzální řešení pro provádění našich

kalibrací. Díky tomu nemusíme s sebou nosit několik dalších přístrojů, jako například ruční a vakuovou pumpu.“

Technik poznamenává, že kromě úspory času je automatická pumpa také ergonomická, protože on sám již nemusí pumpovat ručně. To značně snižuje únavu techniků během několika kalibrací. „Při kontrole našich tlakových převodníků stačí pumpovat do 300 psi. Stačí zadat požadovaný tlak a přístroj 729 zajistí požadovanou hodnotu. Automatická pumpa v přístroji 729 omezuje přístrojovou chybu ruční pumpy a zkracuje délku kalibrace přibližně o 40 %,“ dodává technik.

Efektivitu rovněž zvyšují dodatečné funkce, jako například možnost měřit, napájet a simulovat signály od 4 do 20 mA. „S přístrojem 729 můžeme odečítat napětí na našich komponentách, které upravují signál tlakového spínače, současně při měření tlaku. Díky tomu nám stačí o měřidlo méně,“ vysvětluje technik.

Časová úspora narůstá se stovkami řídicích zařízení, které je třeba kalibrovat pro podporu desítek výzkumných projektů, které na pracovišti probíhají současně. „Na kalibraci nemáme žádné plánované kvóty, prostě kalibrujeme nástroje podle potřeby; ale s přístrojem Fluke 729 tohoto stihneme za den udělat více, než bychom udělali normálně,“ uzavírá technik.



„Automatická pumpa tlakového kalibrátoru 729 omezuje přístrojovou chybu ruční pumpy a zároveň zkracuje délku kalibrace přibližně o 40 %.“