

## Nota de Aplicação

### Melhores Práticas para Calibração Pneumática de Alta Pressão em Campo

Você carrega cilindro de nitrogênio ou balança de peso morto para realizar calibração pneumática de alta pressão no campo? É um problema para você utilizar bomba hidráulica ou balança de peso morto para calibrar manômetro em aplicações de gás quando a pressão ultrapassa 600 psi? Esta nota de aplicação detalha as limitações dos métodos tradicionais e fornece uma solução para calibração de manômetros em aplicações de gás até 3000 psi com uma prática ferramenta de calibração.

#### Limitações dos Métodos Tradicionais

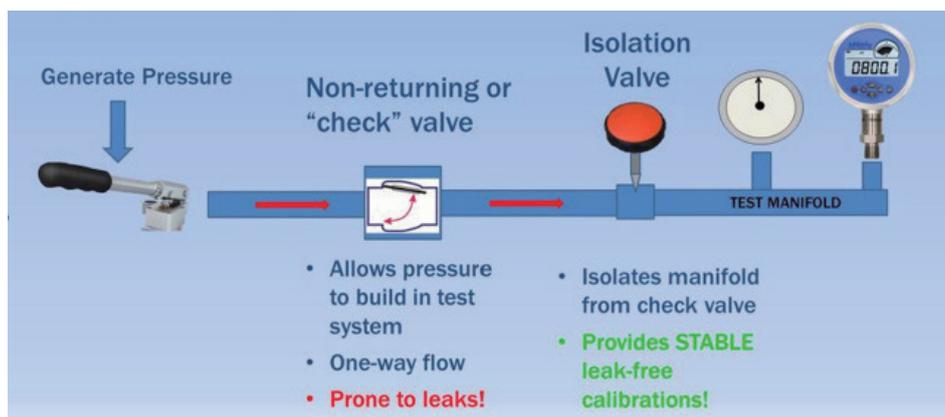
Métodos tradicionais para calibração de manômetro em aplicações de gás exigem o uso de controlador ou sistemas de comparação, e cilindro de nitrogênio. Esta solução normalmente fornece a performance necessária para realizar o trabalho, mas acrescenta consideráveis inconvenientes, como transporte de equipamentos pesados até o campo. Sem mencionar tempo e esforço de configuração deste sistema. Balanças de peso morto e bombas hidráulicas também foram utilizadas como solução. Bombas hidráulicas são problemáticas para estas aplicações, pois o líquido pode danificar o manômetro a ser calibrado. É comum que estas bombas também tenham perda de estabilidade e resolução ao calibrar vários manômetros. Balanças de peso morto geralmente tem a precisão requerida, mas exigem o fornecimento de gás para aplicações de alta pressão. Ao utilizarem fluido hidráulico como meio, as balanças de peso morto alcançarão pressões muito maiores, mas terão desvantagens semelhantes às das bombas hidráulicas.

#### Uma solução mais prática

As bombas pneumáticas de alta pressão Additel foram desenvolvidas especificamente para calibração de alta pressão em aplicações de gás no campo. A ADT919A gera até 2000 psi (140 bar) e a ADT920 gera até 3000 psi (200 bar) sem o uso de fluidos hidráulicos ou o fornecimento de gás. Estas bombas também podem gerar até 95% de vácuo. A ADT920 permite a geração de 3000 psi (200 bar) em 40 segundos e pesa 6,5 kg, o que facilita o carregamento para o campo.



A faixa de alta pressão, portabilidade e velocidade para gerar pressão não são as únicas vantagens que fazem estas bombas únicas. O desenho da bomba Additel permite alta estabilidade e resolução de 0,001 psi (0,1 mbar). Assim como outras bombas do mercado, ADT919A e ADT920 usam válvula de bloqueio, também conhecida como válvula de não-retorno, para proteger a bomba de contaminações que podem causar danos. Entretanto, a válvula de bloqueio fornecida com as bombas do mercado tende a perder seu selo ao longo do tempo, causando medições instáveis. O desenho das bombas Additel une válvula de isolamento de alta qualidade e válvula de bloqueio especial, que permitem a isolamento do volume de calibração e alcança medições muito estáveis e resolução de 0,001 psi (0,1 mbar). O diagrama abaixo ilustra a construção da bomba.



O método de operação ocorre da seguinte forma: Para gerar pressão, use a alavanca da bomba localizado no topo da unidade. Quando é gerado 70% - 80% da pressão desejada com a alavanca, então a válvula de isolamento é fechada (isto isola o volume de calibração da alavanca e válvula de bloqueio). Em seguida, é realizado o ajuste fino para gerar a pressão residual. Cada bomba vem com duas conexões de aperto rápido manual que não requerem o uso de ferramentas ou fitas de vedação. Combine esta bomba com nossos manômetros digitais e você terá uma solução para calibração em campo precisa, portátil e prática para aplicações com gás acima de 3000 psi (200 bar).

#### Conclusão

Soluções tradicionais para calibração de alta pressão em aplicações de gás não são convenientes ou práticas quando realizadas no campo ou quando necessário utilizar fluido hidráulico. As bombas pneumáticas ADT919A e ADT920 resolve diversos problemas que existem nas soluções tradicionais e fornecem uma solução confiável, prática, precisa e acessível, que se encaixa em suas necessidades!