

## Catatan Aplikasi

# Cara mengkalibrasi pengukur tekanan antara 600 PSI dan 3000 PSI tanpa menyebabkan kontaminasi



Sebagian besar Pompa yang digunakan untuk mengkalibrasi tekanan di atas 600 PSI cenderung/umumnya bersifat Hidrolik. Saat sistem sedang dikalibrasi, terdapat resiko kontaminasi cairan karena Pompa Hidrolik menggunakan media cairan untuk menghasilkan tekanan. Untuk menghindari kontaminasi cairan tersebut, sebagai gantinya adalah menggunakan media Gas. Cara umum untuk menghasilkan tekanan gas di atas 600 PSI adalah menggunakan Silinder Gas. Namun, dengan menggunakan Silinder Gas dapat menjadi beban sekaligus resiko keselamatan. Untuk melakukan kalibrasi di lapangan, solusi terbaik adalah menggunakan Pompa Pneumatik yang dirancang untuk menghasilkan tekanan hingga 3000 PSI. Berikut adalah contoh cara menggunakan 700HPPK Pneumatic Pressure Pump untuk menghasilkan tekanan hingga 3000 PSI di lapangan tanpa risiko kontaminasi cairan.

## Prosedur

1. Pasang instrumen yang akan dikalibrasi ke konektor (1)
2. Tutup katup ventilasi (3)
3. Pompa produk (5) untuk menghasilkan tekanan.
4. Setelah mendekati tekanan yang ditargetkan, tutup katup (2) pada tabung kalibrasi. Ini akan membantu menstabilkan tekanan lebih cepat.
5. Putar pegangan (4) pada tabung kalibrasi untuk menyesuaikan tekanan dan mencapai tekanan target yang tepat (titik kardinal) pada referensi pengukur.
6. Lihat indikator tekanan dan instrumen yang dikalibrasi.
7. Ulangi langkah di atas untuk mengambil semua pembacaan pada titik-titik tekanan yang telah ditentukan.
8. Setelah menyelesaikan kalibrasi, buka katup ventilasi (3) untuk melepaskan semua tekanan di dalam tabung kalibrasi. Katup (2) perlu dibuka untuk melepaskan sisa tekanan yang ada di pompa.

## Tips Teknologi

- Gunakan 700HPF-NPT High-Pressure Premium Fittings untuk koneksi cepat tanpa menggunakan segel PTFE.
- Sebelum melakukan pengukuran mode ukuran apa pun, pastikan bahwa ukuran referensi tidak menunjukkan tekanan di atmosfer. Jika tidak, buka katup ventilasi (3) pada tabung kalibrasi dan buat pengukur referensi secara manual menjadi nol.
- Untuk efisiensi maksimum, lakukan pemompaan penuh. Secara umum, tekanan sebesar 21 mPa (3000 PSI) dapat dihasilkan dalam waktu 20 detik ketika dilakukan pemompaan penuh (untuk volume sekitar 10 cm<sup>3</sup>)

- Gunakan katup ventilasi (3) pada tabung kalibrasi secara perlahan mengurangi tekanan. Gunakan pompa untuk menaikkan tekanan untuk beralih ke pembacaan tekanan berikutnya. Biarkan katup (2) tertutup jika pompa tidak digunakan.

### Produk Rekomendasi

- 700HPPK Pneumatic Test Pump Kit
- 2700G Series Reference Pressure Gauges
- Fluke 700G Precision Pressure Gauge Calibrator

Ini adalah artikel blog yang diekstrak dari <https://as.flukecal.com/blog/how-calibrate-pressure-gauge-between-600-psi-and-3000-psi-without-causing-contamination>

**Fluke Calibration.** *Precision, performance, confidence.™*

Electrical

RF

Temperature

Humidity

Pressure

Flow

Software