

Métodos Automatizados na Calibração de Manómetros

Automated Calibration – The right way to improve quality and productivity – Pressure Metrology Application



Produtividade



- Administrador: “relação entre o lucro e o investimento total”
- Engenheiro: “Quantidade produzida por unidade de tempo”

Produtividade



No caso de um laboratório de Metrologia:

Número de calibrações efectuadas por técnico.

Produtividade



Aumento do número de técnicos/padrões de forma a se aumentar o número de calibrações efectuadas

Desvantagens:

- Padrões têm um custo muito elevado
- Investimento em reestruturação de instalações de forma a manter as condições ambientais

Produtividade



Não se pode agilizar processos de calibração porque se corre o risco de cometer erros grosseiros.

Solução:

AUTOMATIZAÇÃO

AUTOMATIZAÇÃO



Automatização de processos origina:

- Redução significativa de erros involuntários.
- Agilização de tarefas repetitivas
- Redução do tempo de ocupação do técnico
- Sistemas automáticos de detecção de anomalias

Calibração de um manómetro de 10 bar de classe 0,1

- 3 séries de medição
- Sentido crescente e decrescente
- 10 patamares de calibração



Método Clássico:

- Balança Manométrica
- Utilização de massas padrão
- Registo dos valores de pressão realizados manualmente



Com transdutor de pressão

- Geração de pressão manual
- Possibilidade de registo dos valores de pressão realizados com auxílio de computador



Calibradores de pressão

- Geração de pressão automática
- Registo dos valores de pressão realizados com auxílio de computador



	Balança Manométrica	Transdutor de Pressão	Calibrador de Pressão
Exactidão	↗↗↗	↗	↗↗
Tempo de calibração	↘	↘↘	↘↘↘
Erros aleatórios	↘	↘↘	↘↘↘
Tratamento dados	manual	Semi-automático	Automático
Tempo	3h00min	1h40min	45min

Conjugação de calibradores de pressão com sistemas de visão artificial

