



Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas

## RESPOSTA TÉCNICA



### Título

Aplicação de válvulas reguladoras de pressão

### Resumo

Utilidade, casos de aplicação e instalação de válvulas reguladoras de pressão.

### Palavras-chave

Ar comprimido; pneumática; válvula de pressão

### Assunto

Fabricação de válvulas de pressão para fins industriais

### Demanda

Qual a aplicação das válvulas reguladoras de pressão?

### Solução apresentada

A pneumática utiliza um fluido gasoso, o ar. Como este fluido tem altas taxas de compressibilidade, fornece variações de pressão em redes de consumo mantendo-se instável. Caso seja necessário manter pressões médias e constantes é indicado utilizar dispositivos que mantenham essa situação, entre estes estão as válvulas reguladoras de pressão.

Válvulas reguladoras de pressão também são utilizadas como válvulas de segurança ou alívio contra sobrepensões evitando a possibilidade de danificar dispositivos e equipamentos. Podem também ser utilizadas em sistemas com diferentes níveis de pressão. Neste caso a função da válvula é fornecer diferentes pressões para cada nível ou saída (BARBER, 1997).

A instalação de válvulas reguladoras de pressão se dá entre a fonte geradora de ar, compressor e os pontos de consumo ou utilização. Sua principal função é, além de reduzir a pressão primária (também conhecida como “pressão a montante”), manter a pressão secundária (“pressão a jusante”) constante. Condições estas necessárias para o controle de equipamentos pneumáticos, tais como: ferramentas pneumáticas, cilindros lineares ou rotativos, motores pneumáticos, válvulas de controle, injetoras ou prensas de impacto, sistemas de pinturas, robótica, entre outras aplicações (AMADEO, 2002).

### Conclusões e recomendações

Analisando-se diversas aplicações e uso do ar comprimido, percebemos que válvulas reguladoras de pressão são dispositivos indispensáveis na distribuição geral de uma rede de ar comprimido.

### **Fontes consultadas**

AMADEO, J. C. O avanço da pneumática através da "dupla pressão". **Mecatrônica atual**. São Paulo: Saber, v.1, n.2, p. 16-19, fev. 2002.

BARBER, A. **Pneumatik hanDbook**. 8 ed. Elsevier Science, 1997.

### **Elaborado por**

José de Souza - Tecnólogo em Automação Industrial e Mestre em Engenharia

### **Nome da Instituição respondente**

SENAI-RS / Centro Tecnológico de Mecânica de Precisão - CETEMP

### **Data de finalização**

29 mar. 2012