

Título

Manutenção em válvulas e atuadores pneumáticos

Resumo

Situações de quando proceder manutenção ou troca de válvulas e de atuadores pneumáticos.

Palavras-chave

Atuador pneumático; cilindro pneumático; manutenção; pneumática; válvula solenóide

Assunto

Reparação e manutenção executada por unidade especializada em válvulas industriais, n.e.

Demanda

Com preços de válvulas e atuadores mais acessíveis o que é indicado trocar ou fazer a manutenção?

Solução apresentada

O ar comprimido pode ser usado para mover, fixar, vibrar e deslocar algum tipo de dispositivo ou material. Válvulas e atuadores pneumáticos são dispositivos empregados na construção de sistemas e equipamentos para tais fins (BARBER, 1997).

O custo relacionado à tecnologias no setor da pneumática está diminuindo devido à fatores, como demanda, maior número de fabricantes, globalização e crescimento industrial (DE NEGRI, 2001). É cada vez maior a questão decisória: substituir ou fazer manutenção.

Devido à automatização e ao aumento da complexidade tecnológica, os custos de manutenção aumentaram significativamente, o que mostra que esta atividade deve ser encarada com mais atenção do que antes. Quando todos na empresa estão comprometidos com as metas de otimização e a racionalização dos custos torna-se perfeitamente possível transformar uma atividade secundária e auxiliar como um instrumento de contribuição para a geração de lucro e de melhorias (COMITTI, 2008).

A vida útil de dispositivos pneumáticos pode ser dada pelo fabricante através de um número mínimo de manobras que o mecanismo deverá desempenhar até a sua deterioração. A decisão pela manutenção do equipamento poderá ser tomada dividindo-se o valor de mercado do atuador ou válvula pelo número de manobras verificando-se assim o custo por manobra do dispositivo. Verifica-se então se o mesmo ainda possui um número representativo de manobras, caso positivo o dispositivo ainda representa um valor considerável o que favorece a sua manutenção. A troca ou não de um dispositivo, atuador ou válvula, pós-garantia (período de funcionamento além do previsto pelo fabricante) depende de uma avaliação dos custos envolvidos. A estimativa de custo de um dispositivo pós garantia pode ser estipulada entre 10 a 40% do valor de mercado. Caso a verificação do custo da mão de obra, de peças e materiais de substituição seja superior ao do estipulado é indicada a substituição do dispositivo.

Conclusões e recomendações

É necessário avaliar se a retirada do atuador ou da válvula interfere em paradas e interrupções. Neste caso avalia-se o custo de parada e inclui-se na tomada de decisão.

A substituição de válvulas e atuadores nestes casos é muito comum, e não impede que o dispositivo substituído seja enviado à manutenção, tornando-se uma peça de reposição para eventuais substituições futuras, um dispositivo reserva.

Fontes consultadas

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

COMITTI, A. Economize dinheiro na manutenção. **Mecatrônica atual**. São Paulo: Saber, mar. 2008.

DE NEGRI, V. J. **Sistemas hidráulicos e pneumáticos para automação e controle: princípios gerais da hidráulica e pneumática**. Parte I. Florianópolis: LASHIP/EMC/UFSC, 2001.

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