

BANCO DE ESTUDO DE UMA VALVULA DE CONTROLE



F

SERVICO : 230 V, 50 HZ, 250 W AIR
COMPRIME : 6 BARS, 3 NM3/H EAU
PROPRE : 4 BARS, 20 °C, 1000 L/H.
DIMENSOES : 850 X 425 X 940 MM

: MP135

Esta bancada permite o estudo das características de uma válvula reguladora com servomotor pneumático com agulha. Os conceitos de CV e Kvs serão discutidos. A válvula será usada com ou sem posicionador.

Uma válvula servomotora pneumática é fornecida através do fornecimento de água através de uma válvula de agulha. O fluxo é medido por um medidor de fluxo flutuante. Uma válvula de expansão ajusta a pressão da rede de abastecimento.

A diferença de pressão entre a montante e a jusante da válvula de controle é medida usando um transmissor de pressão diferencial com display local.

A influência do posicionador na resposta da válvula é determinada por meio de um gerador de corrente (4 a 20 mA), permitindo que o atuador da válvula de controle seja controlado através de um conversor I / P ou posicionador pneumático.

O dispositivo é montado em uma estrutura de aço inoxidável soldada.

Objetivos educacionais :

- Determinação dos Kvs experimentais da válvula com e sem posicionador.
- Desenho e estudo das curvas:
- Características intrínsecas da válvula $Q_v = f(\text{controle})$ com queda de pressão constante.
- Característica da válvula instalada: Q_v e $\Delta P = f(\text{controle})$.
- Papel do fenômeno do posicionador e histerese.

Descrição técnica :

Consiste em:

- Um regulador do circuito de abastecimento de água com manômetro.
- Uma válvula de controle de fluxo de agulha feita de aço inoxidável.
- Válvula de controle pneumático com CV variável em aço inoxidável.
- Um eletro-posicionador.
- Um regulador, desumidificador de ar com manômetro.
- Transmissor de pressão diferencial com display local e coletor de purga.
- Um medidor de vazão float
- Uma caixa elétrica, IP 55 à prova d'água, incluindo:
 - Um seccionador com chave,
 - Um LED ligado,
 - Uma chave de parada de emergência.
- Um gerador de corrente (4 a 20 mA) com potenciômetro e indicador,
- O sinal de controle é trazido de volta para cartões seguros.