



**: MP83-B**

Esta bancada permite o estudo de medidores de vazão industriais, comparando sua técnica de medição e sua precisão.

Uma bomba centrífuga retira um fluido não compressível (água) de uma capacidade tampão; este fluido é distribuído através de uma válvula reguladora de membrana e um fluxômetro flutuante em dois tubos nos quais diferentes sensores de fluxo são montados: um medidor de vazão de alheta, um medidor de vazão eletromagnético, um medidor de vazão de vórtice por um lado, VENTURI e um diafragma padrão, por outro lado (esses dois dispositivos de redução de pressão são conectados a um sensor de pressão diferencial). O fluido circulante em circuito fechado é retornado à capacidade do buffer.

O dispositivo é montado em um chassi de aço inoxidável, equipado com seis pés ajustáveis.

## Objetivos educacionais :

Estudo da implantação dos sensores.

- Estudo dos diferentes casos de aplicações.
- Calibração dos sensores.
- Determinação das curvas características do sensor e sua precisão.

## Descrição técnica :

Consiste em:

- Um tanque com esvaziamento e trasfega.
- Uma bomba centrífuga de entrega, em aço inoxidável, trifásica.
- Um acionamento de velocidade variável permite, de acordo com um setpoint de vazão de um dos medidores de vazão, regular a velocidade da bomba.
- Um fluxômetro flutuante.
- Um tubo com uma válvula de seleção compreendendo:
- Um sensor transmite a velocidade de rotação, acoplado para a electrónica do sensor converte a frequência do fluxo instantâneo. Um medidor de fluxo de palhetas (para líquidos de baixa viscosidade): Uma turbina de lâminas de plástico é rodado pelo fluxo.
- Transmissor com saída de 4 a 20 mA e display local. Um medidor de fluxo de vórtice: um corpo introduzido na corrente de fluido provoca o aparecimento de vórtices na parte traseira do que a frequência de desprendimento é proporcional ao fluxo de volume;
- Um tubo com uma válvula de seleção compreendendo:
- Tubo VENTURI, DN25, em Altuglas com manômetro "U" e conexão para sensor de pressão diferencial,
- Um diafragma, DN25, manómetro Altuglas com "L" e ligação para diferencial sensor de pressão,

F

SERVICO : 230 V, 50 HZ, 500 W EAU  
PROPRE : 4 BAR, 20 °C, POUR LE  
REPLISSAGE. EVACUATION EN EAU  
PROCHE DU BANC POUR LA VIDANGE  
DIMENSOES : 2300 X 650 X 1800 MM

- Um sensor de pressão diferencial, saída de 4 a 20 mA conectado a um indicador com extração de raiz quadrada para determinação do fluxo.
- Um tubo de subida, com um medidor de caudal electromagnético para líquidos condutores: uma tensão é induzida no fluido que é capturado pelos dois eléctrodos de medição e o transmissor determina a velocidade do fluido, transmissor com saída de 4 a 20 mA e exibição local.
- Uma caixa eléctrica, IP 55 à prova d'água, incluindo:
  - Um seccionador com chave,
  - Um LED ligado,
  - Parada de emergência,
  - Uma velocidade variável,
  - Um interruptor de quatro vias para seleccionar a entrada do controlador de um medidor de fluxo (gama de medição),

### **OPTIONS :**

MP83 OP1 : Un débitmètre à ultrason Endress et Hauser MP83 OP2 :  
Un débitmètre massique (force de Coriolis)