



MANUAL DA ESTAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO



São Carlos
Novembro de 2008

ATCP DO BRASIL
Rua Monteiro Lobato, 1601, São Carlos, SP
+55 16 33077899 www.atcp.com.br



ÍNDICE

1) Introdução	3
2) Inspeção	3
3) Aplicação	3
4) Dados técnicos	3
5) Componentes principais e funções	4
6) Advertências.....	6
7) Instalação	6
8) Procedimentos Iniciais de operação	10
9) Procedimentos para realização do teste (programa).....	10
10) Manutenção preventiva	10
11) Manutenção corretiva.....	11
12) Diagnóstico de falhas	11
13) Recomendações ambientais	12



1) Introdução

Recomendamos a leitura completa deste manual. Ele irá ajudá-lo a utilizar corretamente a bancada de testes de vazão de modo seguro e eficiente.

Caso ocorram problemas que não possam ser solucionados com as informações contidas neste manual, entre em contato com a empresa ATCP.

É de responsabilidade do usuário final a instalação deste equipamento em conformidade com as normas técnicas e de segurança padrão vigentes (ABNT).

2) Inspeção

Verifique se ocorreram avarias aparentes causadas pelo transporte e assegure-se de que todas as peças danificadas sejam substituídas, ou recuperadas, se possível.

Certifique-se de que possíveis problemas mecânicos, e ou elétricos sejam resolvidos antes de colocar a bancada de testes de vazão em operação.

3) Aplicação

A bancada de testes de vazão destina-se a realizar testes de vazão de forma automática e objetiva. É testado se a vazão é igual ou maior que 50ml/min, o equivalente a 0,833 ml/seg.

A bancada está configurada para efetuar os testes levando-se em consideração:

- Capacidade mínima de medida de volume do coletor de água do sensor, em torno de 30ml.
- Tempo máximo de 36s (programado no CLP).
- Pressão de 2bar.

4) Dados técnicos

Dimensões: Altura 1980 mm

Largura 760 mm

Comprimento 1000 mm

-Alimentação: 127 V

-Potência: 25W

-Pressão de trabalho: 4bar

-Tempo de teste: 44 segundos no máximo



5) Componentes principais e funções

1- Painel de comando

O painel de comando é composto internamente por um disjuntor de 2A, uma fonte de 1.3A, e um CLP.

2- Suporte da caneta

Suporte onde a caneta é apoiada enquanto é realizado o teste de vazão

3- Conector fêmea

Conector utilizado para conectar as canetas de teste.

4- Reservatório de água pressurizada

Reservatório da água utilizada para o teste de vazão (pressão 4bar)

5- Indicador de nível

O indicador de nível indica o nível de água do cilindro. Cheque regularmente se há água no cilindro. A falta de água no sistema pode ocasionar um resultado falso no teste de vazão. Antes de abastecer, certifique-se de ter despressurizado o sistema.

6- Válvula on-off (abastecimento)

Utilize esta válvula para reabastecer o reservatório com água. Não abra esta válvula se o sistema estiver pressurizado.

7- Regulador de pressão superior

Conecte a mangueira nesse regulador, conforme indicado no circuito pneumático. Regule a pressão para 4 bar. Nunca ultrapasse esse limite.

8- Válvula de despressurização

Utilize esta válvula sempre que precisar despressurizar o sistema, remover algum tubo ou conexão, ou em casos de emergência.

9- Regulador de pressão inferior

Utilize este regulador para regular a pressão para realização do teste (pressão 2bar).

10- Coletor de água do sensor

Recipiente onde a água do fluxo da caneta permanece enquanto é realizado o teste de vazão.

11- Sensor de nível

O sensor de nível é um sensor capacitivo alimentado com 24V. Quando atuando, emite 0V e acende o led de status. Sempre que houver problemas com o sensor, o teste não poderá ser iniciado.

12- Válvulas solenóide 2x2 injetora

A válvula injetora (lado esquerdo- Y1) é uma válvula normalmente fechada. Esta válvula se abre para injetar água no sistema, quando o teste é iniciado.



13- Válvula solenóide 2x2 ejetora

A válvula ejetora (lado direito- Y2) é uma válvula normalmente aberta. Esta válvula se fecha, no início do teste, para que a água eliminada pela caneta mantenha-se no coletor de água do sensor, de tal modo que o volume de água coletado possa ser medido dentro de um intervalo de tempo pré-programado.

14- Válvula on-off

Esta válvula pode ser utilizada para esvaziar o cilindro.

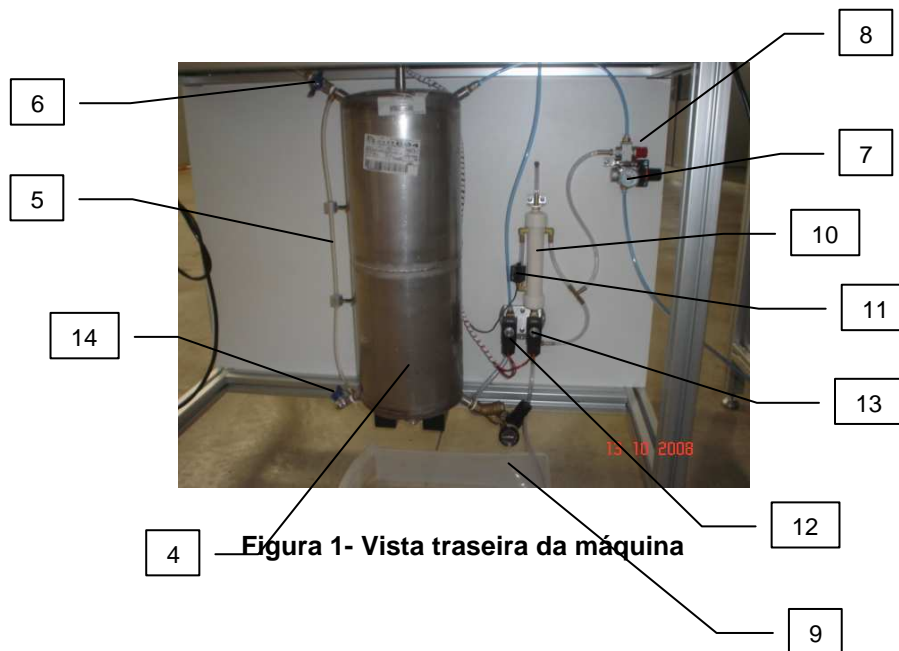


Figura 2- Vista frontal da máquina



6) Advertências

A bancada de testes de vazão, se utilizada inadequadamente, pode causar danos físicos e materiais. Para evitá-los, siga as recomendações abaixo.

- Para sua segurança e proteção do equipamento, não elimine o pino terra cortando-o, ou utilizando adaptadores.
- A bancada de testes requer uma pessoa autorizada para supervisão no uso e manutenção.
- Nunca ultrapasse a pressão máxima indicada na parte traseira da bancada (4bar).
- Não realize manutenção com a bancada ligada e ou o sistema pressurizado, sob pena de sofrer danos físicos.
- Despressurize o sistema antes de abastecer o cilindro com água.
- Não abra as válvulas on-off se o sistema estiver pressurizado.
- Não limpe, nem mexa na parte elétrica sem antes desconectar a bancada da rede elétrica.
- Utilize sempre óculos de segurança ou outros EPIs se necessário (Consulte a CIPA).
- Mantenha a área de trabalho sempre limpa e iluminada.
- Se for detectado qualquer anomalia suspenda imediatamente a operação e contate a Empresa ATCP.

7) Instalação

- 1- Instale a bancada de testes em local adequado.
- 2- Ajuste os pés niveladores.
- 3- Abasteça o cilindro com água até o nível máximo.
- 4- Conecte a mangueira de ar (rede).
- 5-Cheque todas as conexões e o estado geral da tubulação.
- 6- Cheque se as válvulas on-off (fig.6) estão devidamente fechadas.
- 7-Feché a válvula vermelha (válvula que despressuriza o sistema fig.8).
- 8- Ajuste lentamente a pressão do sistema através do regulador de pressão superior (fig.7) para no máximo 4 bar.
- 9- Cheque se há vazamentos.
- 10- Ajuste a pressão do regulador inferior para 2bar (fig.9).
- 11- Ligue o painel da bancada à rede elétrica, tensão de 127 V.