

AMORTECEDORES DE PULSAÇÕES MODELO AD/ASD PARA BOMBAS DOSADORA NSP E NSP/P

MANUAL DE INSTRUÇÕES



OMEL BOMBAS E COMPRESSORES LTDA.

FÁBRICA E ESCRITÓRIOS / *PLANT AND OFFICES*

RUA SILVIO MANFREDI, 201.

CEP 07241-000 -GUARULHOS

SÃO PAULO-BRASIL

TELEFONE / *TELEPHONE* + 55 11 2412.3200

FAX + 55 11 2412.5056

E-MAIL omel@omel.com.br

SITE: www.omel.com.br

1. INTRODUÇÃO:

As bombas dosadoras OMEL serie NSP e NSP/P fornecem um fluxo pulsante, devido suas características reciprocantes de deslocamento positivo.

Para eliminação destas pulsações a Omel desenvolveu especialmente para estas séries de bombas dois tipos de amortecedores.

1.1. MODELO AD: DESENHO T2-3748 (SEM DIAFRAGMA)

- **Princípios de Funcionamento:**

O ar contido no amortecedor é comprimido pelo liquido bombeado, criando assim um colchão, cuja pressão se equilibra com a desenvolvida pela bomba, absorvendo as pulsações.

Para melhor performance deste tipo de amortecedor, recomenda-se injeção de ar ou gás neutro na sua parte superior (Fig. 1), equalizando a pressão interna com a de recalque exercida pela bomba.

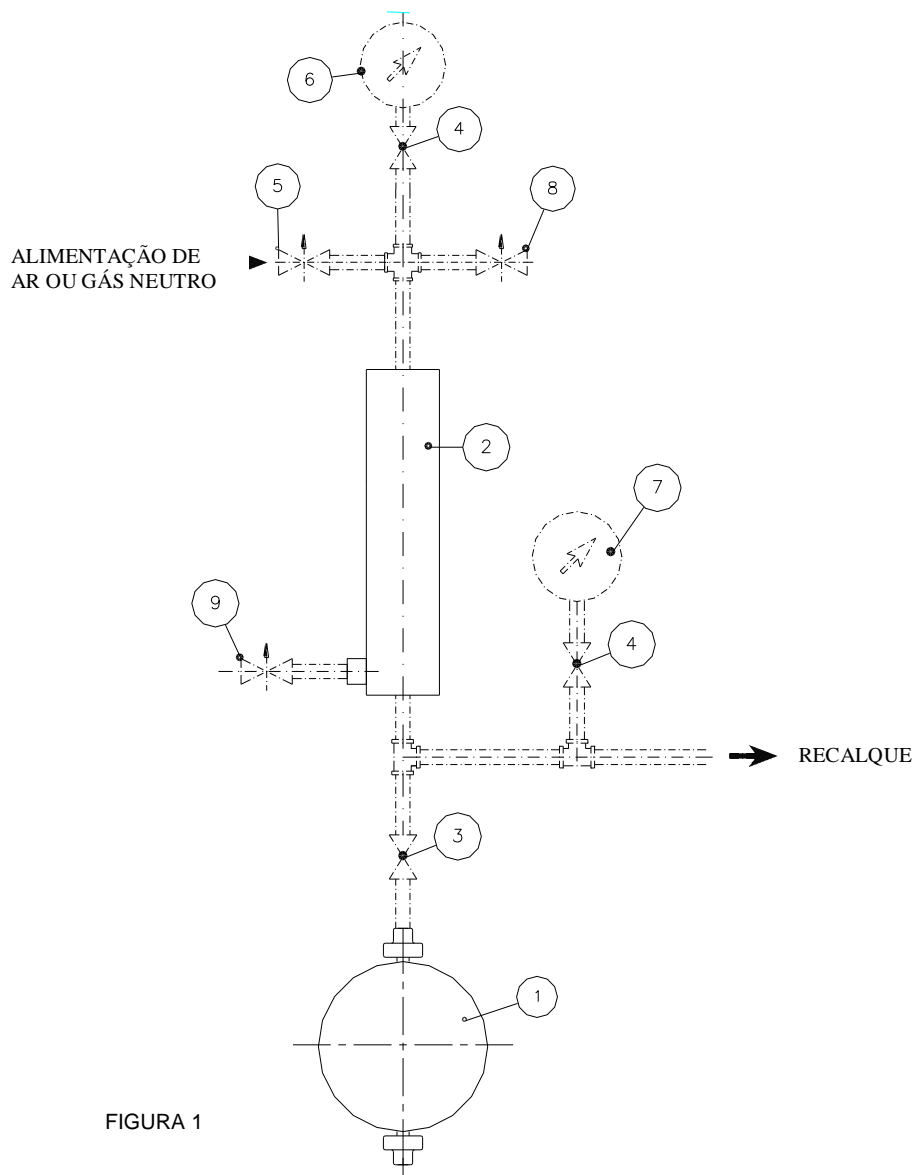


FIGURA 1

_____ Fornecimento Standard Omel
-----Fornecimento Omel quando solicitado no contrato / pedido.

• **Partida de Operação:**

- a) Fechar as válvulas 5, 8, 3 e 9.
- b) Ligar a bomba verificando a pressão exata de recalque.
- c) Abrir lentamente as válvulas (5) para injeção de ar (ou gás neutro) no amortecedor, equalizando a pressão interna com a de recalque, fechando-a em seguida.
- d) Abrir a válvula de isolamento do amortecedor (3).
- e) Reverificar a pressão interna do amortecedor. Caso esteja superior à de recalque regular pela válvula (8).

• **Vantagens:**

- a) Investimento menor.
- b) Faixa de pressão operacional elevada.

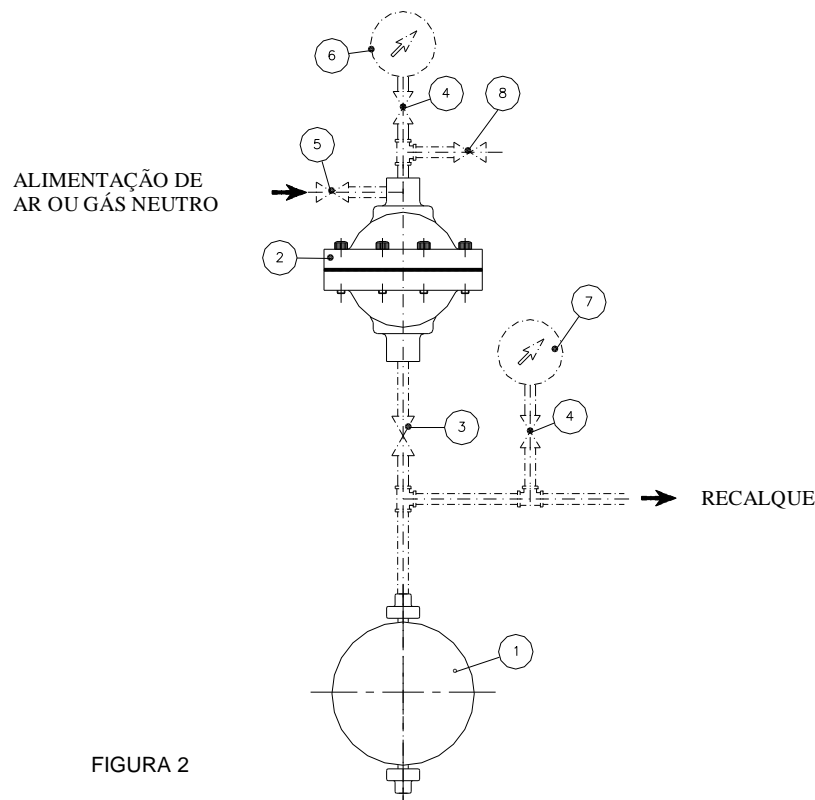
• **Desvantagens:**

- b) Espaço necessário maior.
- c) Rendimento menor.
- d) O líquido bombeado entra em contato direto com o gás.

1.2. MODELO AD: DESENHO T2-3698 (Com Diafragma)

• **Princípios de Funcionamento:**

O princípio é idêntico ao do modelo "ASD", com a diferença que o líquido bombeado é separado do gás por um diafragma, evitando o contato direto, conseqüentemente impedindo sua solubilização no líquido.



_____ Fornecimento Standard Omel
-----Fornecimento Omel quando solicitado no contrato / pedido.

Partida de Operação:

- a) Fechar as válvulas 5, 8, 3 e 9.
- b) Ligar a bomba certificando a pressão exata de recalque.
- c) Abrir lentamente as válvulas (5) para injeção de ar (ou gás neutro) no amortecedor de pulsação, equalizando a pressão interna com a de recalque, fechando-a em seguida.
- d) Abrir a válvula de isolamento do amortecedor de pulsação (3).
- e) Reverificar a pressão interna do amortecedor. Caso esteja superior à de recalque regular pela válvula (8).

Vantagens:

- a) Espaço necessário menor.
- b) Rendimento maior.
- c) O líquido bombeado não entra em contato direto com o gás.

Desvantagens:

- a) Investimento maior.
- b) Faixa operacional de pressão limitada.

NOTA: Os esquemas de montagens mostrados nas figuras 1 e 2, são recomendados somente para instalações onde não há variação na pressão de recalque.

LEGENDA FIGURA 1 E 2

1. Bomba dosadora
2. Amortecedor de pulsação.
3. Válvula de esfera ou globo.
4. Válvula de agulha.
5. Válvula de agulha.
6. Manômetro do amortecedor.
7. Manômetro de recalque.
8. Válvula de agulha.
9. Válvula de drenagem (esfera ou globo).

Para casos em que houver variação na pressão de recalque ou automatização do sistema de injeção de gás, recomendamos adotar o seguinte esquema.

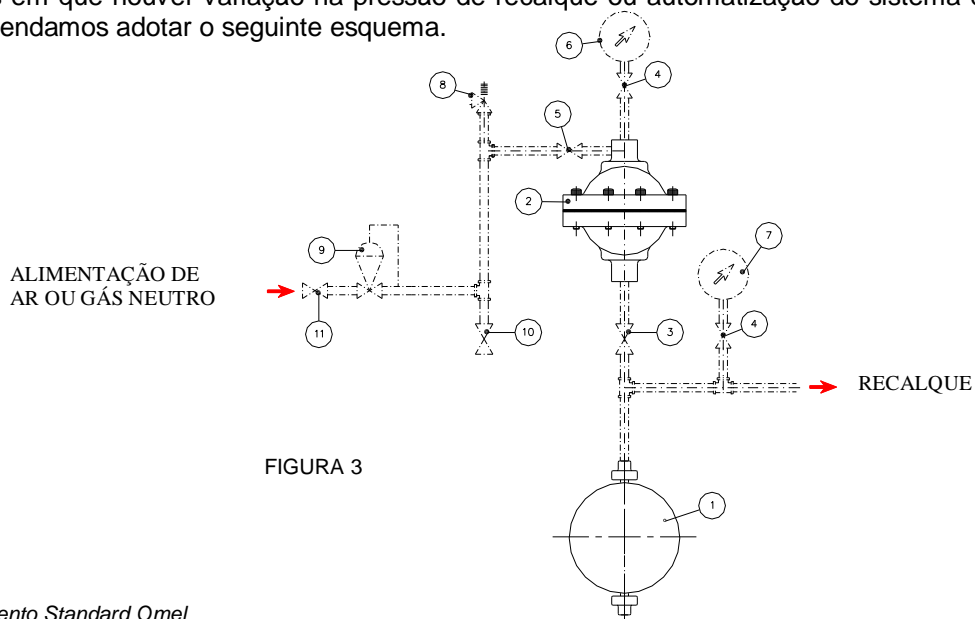


FIGURA 3



LEGENDA FIGURA 3

- 1.** Bomba dosadora
- 2.** Amortecedor de pulsação.
- 3.** Válvula de esfera ou globo.
- 4.** Válvula de agulha.
- 5.** Válvula de agulha.
- 6.** Manômetro do amortecedor.
- 7.** Manômetro de recalque.
- 8.** Válvula de Segurança.
- 9.** Válvula redutora e reguladora de pressão auto-atuada.
- 10.** Válvula de drenagem (esfera ou globo).
- 11.** Válvula de agulha.

• **Partida de Operação:**

- a) A válvula redutora e reguladora de pressão auto-atuada deverá estar regulada para operar com pressão de recalque na condição de oscilação máxima.
- b) Fechar as válvulas 3, 5, 10 e 11.
- c) Colocar a bomba em funcionamento.
- d) Abrir a válvula (5) e lentamente a válvula (11) para injeção do ar ou gás neutro no amortecedor
- e) Abrir a válvula (3).

IMPORTANTE:

Para o bom funcionamento do amortecedor AD recomendamos que a pressão de recalque seja no mínimo 2,0 kg/cm², e a pressão do gás seja pelo menos 0,5 kg/cm² abaixo da do recalque.

Quando da parada do sistema despressurizar o amortecedor.