

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

ATENÇÃO: ALTA PRESSÃO PODE SER PERIGOSA SE MAL CONDUZIDA

INSTALAÇÃO

A Bomba HASKEL poderá ser montada em qualquer posição e deverá ser fixada firmemente por suportes ou abraçadeiras. Alternativamente, as bombas com entrada angular, denominadas pelo código “-B” podem ser fixadas no topo de tanques reservatórios. Todos os modelos com código iniciado pela letra “D” significa que possuem extensão separadora, e sempre que possível deverão ser instaladas na posição horizontal para evitar que um eventual vazamento da seção Hidráulica possa migrar para a seção pneumática.

NUNCA CONECTE O ALÍVIO DE LÍQUIDO NO TUBO DE SUÇÃO DA BOMBA.

MOTOR - SISTEMA PNEUMÁTICO

Outros gases como Nitrogênio, CO₂ ou Gás Natural com as devidas modificações, poderão ser utilizados em substituição ao Ar Comprimido.

O motor pneumático requer um mínimo de 28 PSI (1,8 Bar) para atuar o carretel da válvula interna de ciclagem. A pressão máxima de Ar de entrada é de 150 PSI* (10 Bar). **Não é necessário ou desejável lubrificar o Ar de alimentação.** A seção Motriz das Bombas HASKEL é pré lubrificada de fábrica com lubrificante próprio da HASKEL. Nenhum outro tipo de lubrificação deve ser adicionada ou aplicada. Instalar um Filtro de Ar e um Regulador com o mínimo de 1/2”(12,7mm) de passagem livre com rosca NPT. Assegurar que o circuito não tenha restrições ou adaptações e que garanta uma passagem livre, mínima de 1/2” (12,7mm). Conectar uma válvula de controle, de fecho rápido, para bloqueio na entrada de AR do motor com 1/2” de passagem plena.

A série A, H e XH inclui Bombas com Triplo, Duplo e Simples cabeçote de Ar, este último o mais comum. Os cabeçotes suplementares são usados para Intensificar a Relação da Bomba sem uma perda significativa do coeficiente de vazão. Os Duplos são identificados pelo n°2 e os Triplos pelo n°3 no código de cada Bomba constante no catálogo. Ex.:HF-202, DSXHF-903.

*100 PSI (7 Bar) máximo para os modelos -1.5, -683, -903, -1373.

PRESSÃO - SISTEMA HIDRÁULICO

Observar que a tubulação de entrada de fluido na bomba não seja inferior, mas preferencialmente, maior que 1/2” (12,7 mm) com rosca NPT, exceto nas relações -1.5, -10, -15, -22 e -32 onde o diâmetro é 1” com rosca NPT. Restrições na entrada de fluido resultarão em menor coeficiente de vazão e poderão provocar cavitação. Deverão ser aplicados tubos com diâmetros maiores, quando os fluidos forem mais densos ou pesados ou então se o ponto de sucção estiver acima de 60 cm. Diâmetros menores são admitidos se a entrada for pressurizada.

Atenção: As conexões de entrada e saída devem estar bem vedadas e bem apertadas, evitando-se perdas e vazamentos. Um filtro de no mínimo de 144 microns (mesh 100) deverá ser instalado na entrada de fluido na bomba. Ele é suficiente para proteger os anéis e retenção da bomba.

PARTIDA

Instale uma válvula compatível com pressão máxima na saída da Bomba ou então uma conexão de alta pressão, desapertada, que permita drenar e sangrar o Ar quando iniciar a operação de bombeio. Abrir lentamente a Válvula de controle do Ar Motriz. Deixe que a Bomba cicle por um 15 segundos, bombeando o fluido pela válvula de Alívio ou pela conexão. Quando adequadamente a bomba partir feche a válvula ou conexão. A Bomba ciclará até encontrar resistência, alcançando sua capacidade de pressão. Em caso de não obter o resultado esperado, repetir a operação.

Os modelos de bomba XH(-452 a -1373) são construídos com um motor tipo “Supercharge” não só para facilitar a Partida como também para permitir uma maior resistência à fadiga. Instale também uma válvula de Segurança para proteger a Bomba em caso de Retro-pressão (BACKPRESSURE), se esta vier a ocorrer. É recomendado para todas as aplicações o motor “Supercharge” do modelo XH-1373.

OPERAÇÃO

O Número de cada código de Bomba corresponde à relação (ratio) existente entre a Área do Pistão de Ar e a Área do Pistão Hidráulico (líquido). Verifique nos nossos folhetos o princípio de operação. A pressão de saída pode ser controlada com precisão através do Regulador de Pressão de Ar. A Bomba ciclará rapidamente, de início, e a medida que se aproximar da pressão regulada final, ela, gradualmente, vai diminuindo até parar totalmente (Equilíbrio).

Quando for necessário obter taxas máximas de vazão, numa pré determinada pressão, deverá ser instalado uma Válvula Ar Pilotada tipo Pressostato Haskel na saída da Bomba para garantir que a mesma desligue automaticamente na pressão requerida. O regulador de Ar deverá estar “setado” nos 150 PSI (10 Bar) para todos os modelos, exceto nas relações -1.5, -683, -903 e -1373, o qual deve ser “setado” em 100 PSI (7 Bar). Uma válvula de segurança Haskel para prevenir sobre-pressões, também deverá ser conectada como um requisito de segurança. Consulte o nosso catálogo BR-46C e verifique os componentes e acessórios disponíveis.



DISTRIBUIDOR:



FLUTROL COM. E CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.

São Paulo - SP: Rua Carneiro da Cunha, 817 – CEP: 04144-001 – Tel.: (11) 5589.9053 – Fax: (11) 5581.0384 – e-mail: flutrol@flutrol.com.br

Rio - RJ: Rua Montevideú, 572 loja A – CEP 21020-290 – Tel.: (21) 3888-2791 – Tel./Fax: (21) 2560-7688 – e-mail: rio@flutrol.com.br

Macaé - RJ: Av. Rui Barbosa, 2069 loja A3 – CEP 27915-011 – Tel.: (22) 2770-4492 – Tel./Fax: (22) 2762-6009 – e-mail: macae@flutrol.com.br

MANUTENÇÃO

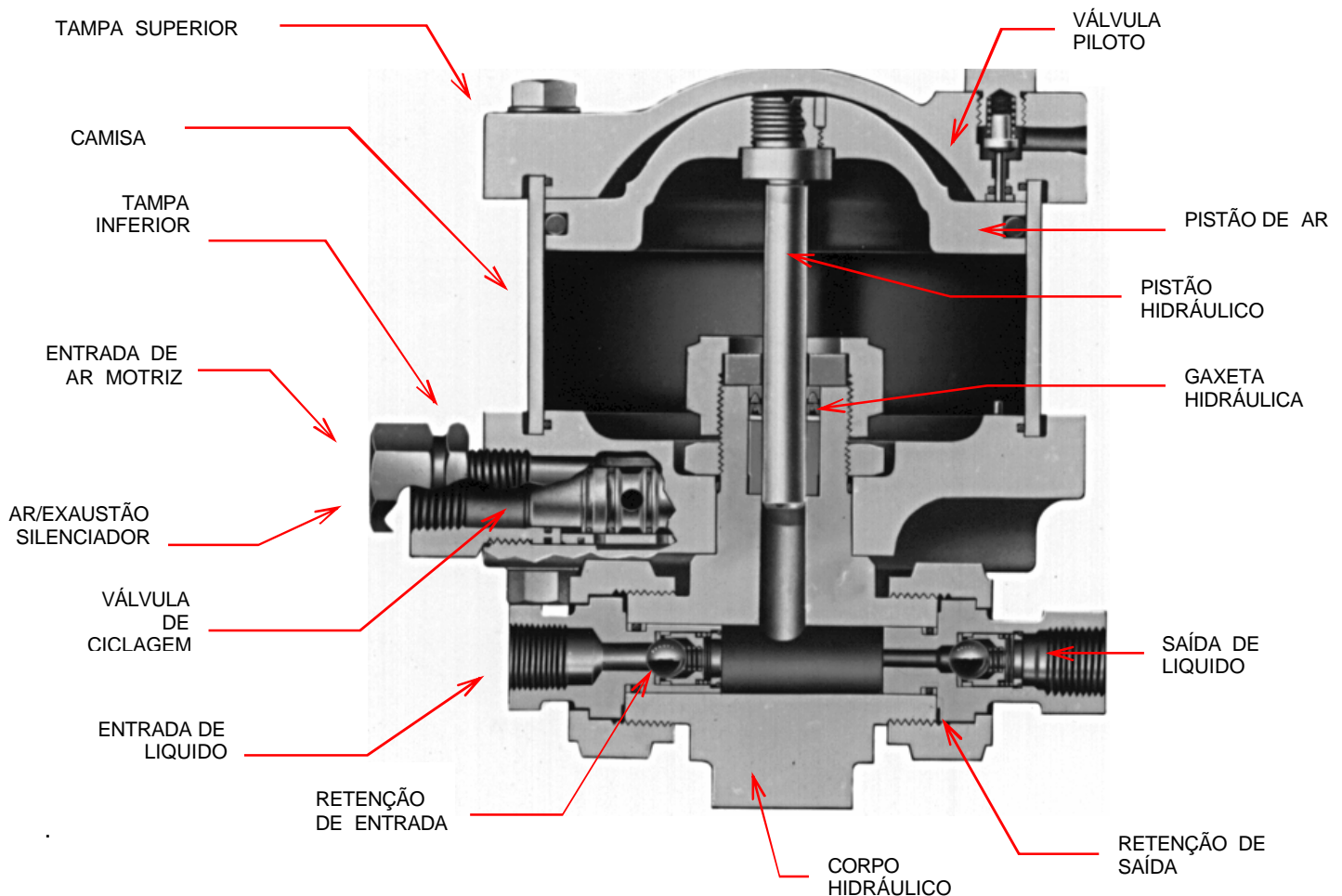
Desconecte a bomba do sistema e remova-a para uma bancada c/ morsa, limpa e com espaço para organizar as ferramentas, sobressalentes e Kit's de vedações. Todas as peças retiradas para inspeção devem ser desengraxadas com solvente neutro. Verifique todas as partes móveis; Inspeccione eventuais desgastes e irregularidades. Componentes danificados devem ser substituídos.

É recomendado que todos os O'Rings sejam trocados. Kit's de anéis sobressalentes podem ser requisitados conforme códigos abaixo.

Motor - Simples Cabeçote	Kit 16772
Motor - Duplo Cabeçote	Kit 28611
Motor - Triplo Cabeçote	Kit 28612
Carretel (SPOOL)	Kit 16771
Extensão Separadora	Kit 17327

Sistema Hidráulico (*)

(*) Veja na lista de peças do desenho específico da Bomba o kit de vedações hidráulicas.



DISTRIBUIDOR:



FLUTROL COM. E CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.

São Paulo - SP: Rua Carneiro da Cunha, 817 - CEP: 04144-001 - Tel.: (11) 5589.9053 - Fax: (11) 5581.0384 - e-mail: flutrol@flutrol.com.br

Rio - RJ: Rua Montevideu, 572 loja A - CEP 21020-290 - Tel.: (21) 3888-2791 - Tel./Fax: (21) 2560-7688 - e-mail: rio@flutrol.com.br

Macaé - RJ: Av. Rui Barbosa, 2069 loja A3 - CEP 27915-011 - Tel.: (22) 2770-4492 - Tel./Fax: (22) 2762-6009 - e-mail: macae@flutrol.com.br

INSTRUÇÕES PARA POSSÍVEIS PROBLEMAS SEÇÃO MOTRIZ

1. A bomba não cicla e o ar passa direto pela saída do silenciador (veja fig. 4).

* Retire o silenciador de escape e a conexão localizada na tampa inferior pneumática. Remova o carretel. Troque todos os anéis O'Rings ou lubrifique-os com lubrificante HASKEL e faça a remontagem. Reteste antes de desmontar outras partes.

* Se os anéis estiverem "Inchados" (provavelmente provocado pelo Ester - Fosfatado, componente do lubrificante do compressor de ar) substituir pelo O'Ring nº 568017-7.

* Aumentar o diâmetro do tubo de ar, pois poderá estar requerendo mais vazão e pressão.

2. A bomba não cicla e a saída de ar é contínua pelo alívio do piloto.

* Checar o carretel como no parágrafo 1, trocar a haste e anéis como detalhado abaixo>

3. Ciclagem falsa.

Se a bomba não cicla corretamente, o teste a seguir determinará qual das válvulas piloto estará falhando.

a) Instale um manômetro para pressão de 160 PSI e conecte na rosca de 1/8" NPT, localizada na tampa superior ou na rosca de 1/2" NPT, situada na lateral inferior.

b) Aplicar pressão de ar na entrada do motor para ciclar a bomba contra uma carga. O manômetro mostrará ZERO de pressão se a válvula piloto inferior não estiver sendo atuada. Quando a válvula piloto inferior estiver atuada e a superior não estiver atuada, o manômetro mostrará a pressão de ar motriz

(o motor está na posição de subida (sucção)). Portanto a ação correta da válvula piloto aparecerá no manômetro, quando a variação da pressão de ZERO até a pressão do ar motriz alternar em cada ciclo da bomba. Durante o curso de recalque do pistão a leitura do manômetro será lentamente aumentada se a válvula piloto inferior estiver vazando. No curso de subida a redução lenta de pressão indica que o assento do piloto superior ou os anéis da ponta do tubo piloto tem problemas e o reparo é necessário. Verifique, também se há vazamento nos plugs externos. Remova o piloto com defeito para inspeção e substitua os componentes avariados como segue:

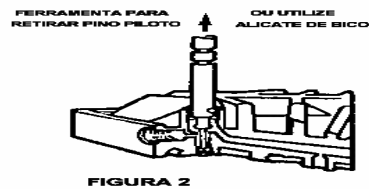


FIGURA 2

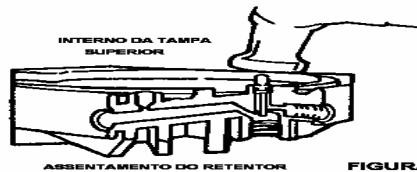


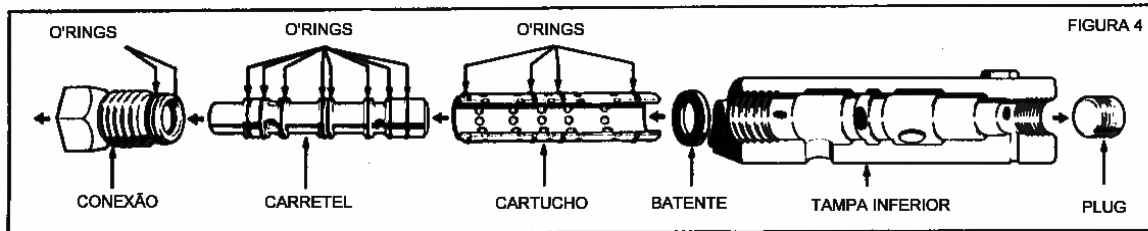
FIGURA 3

1. Retire os plugs 16510 (um de cada vez)
2. Remova as molas e as hastes dos pilotos 27375 (Figura 2)
3. Inspeccione os anéis e a haste. Substitua-a se estiver empenada ou danificada.

NOTA: Para trocar os anéis da haste o acesso é pelo interior do motor pneumático. Todo cuidado deve ser tomado na instalação da "Arruela Aranha" como mostra a figura 3. Use a própria haste 27375 do piloto como dispositivo de assentamento. Encaixe o lado do ressalto onde é montada a retenção com borracha contra a "Aranha" e pressione a ponta da válvula ligeiramente para conseguir ajustar as bordas.

OBS: Não reutilizar a "Arruela Aranha" 5005-31H.

VISTA EXPLODIDA DO MECANISMO DO CARRETEL



Um pino localizado na ponta da ferramenta extratora permite a retirada do cartucho e do carretel. Em caso de travamento do cartucho o dispositivo possui ressalto que se encaixam internamente como pontos de apoio para puxar. No lado oposto é possível forçar o batente interno para remoção do conjunto.

DISTRIBUIDOR:

Haskel

BuTech

Snap-tite

FAT PUMPE

SPIR STAR

CEJN

OILAIR FCH

TESCOM

FLUTROL COM. E CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.

São Paulo - SP: Rua Carneiro da Cunha, 817 - CEP: 04144-001 - Tel.: (11) 5589.9053 - Fax: (11) 5581.0384 - e-mail: flutrol@flutrol.com.br

Rio - RJ: Rua Montevideú, 572 loja A - CEP 21020-290 - Tel.: (21) 3888-2791 - Tel./Fax: (21) 2560-7688 - e-mail: rio@flutrol.com.br

Macaé - RJ: Av. Rui Barbosa, 2069 loja A3 - CEP 27915-011 - Tel.: (22) 2770-4492 - Tel./Fax: (22) 2762-6009 - e-mail: macae@flutrol.com.br

INSTRUÇÕES PARA POSSÍVEIS PROBLEMAS SEÇÃO HIDRÁULICA (LÍQUIDO)

1 - A Bomba cicla mas não bombeia

- * Verifique as instruções para instalação e partida.
- * Inspeccione a Válvula de Retenção de Entrada quanto a anormalidades ou obstrução.

2 - A Bomba não atinge a pressão / não para (Não Equilibra).

- * Verifique a Válvula de Retenção de Entrada. Repará-la, se necessário, conforme instruções abaixo.

3 - Queda de pressão na Saída, no curso de sucção.

* Analisar os componentes da Válvula de Retenção de saída. Todas as peças devem ser desmontadas, para uma substituição individual e eventual, quando for o caso. Assentos de vedação quando metálicos, podem ser retrabalhados ou polidos (desde que as marcas ou riscos não sejam significativos). Para tal, utilizar ferramenta rotativa com um composto de polimento bem fino.

Após a troca das Retenções com assento do tipo "Soft" (plástico) a Bomba deverá ser pressurizada com aproximadamente, 2.000 PSI (140bar) afim de poder assentar as nova sede de vedação da válvula.

NOTA: O Reparo das Retenções tipo Soft poderá ser simplificado com uso do Dispositivo nº 29370 desenvolvido para as válvulas de 1/2".

4 - O fluido vaza pelo Silenciador ou pela Extensão separadora.

Substituir as gaxetas de Alta Pressão, como segue:

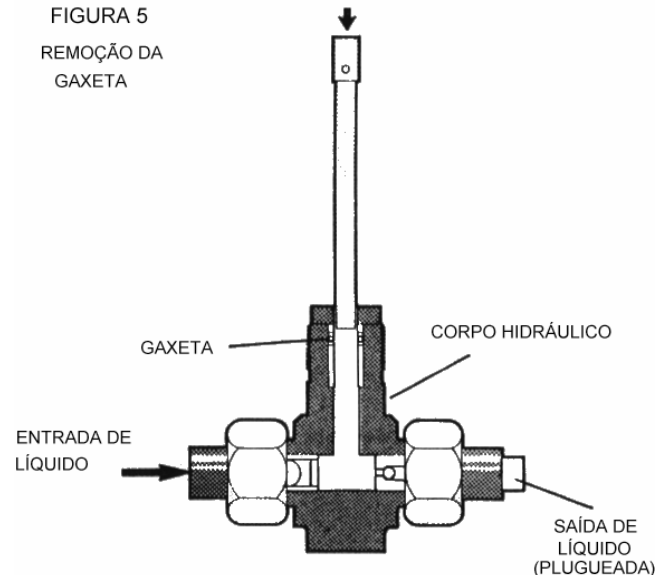
a- Pressão Hidráulica no corpo da Bomba é o mais conveniente método para retirar a gaxeta do Pistão (Nos diâmetros grandes é possível até com os dedos). Após soltar a Porca de Corpo e Motor a pressão Hidráulica poderá ser gerada mecanicamente, de tal maneira, que com o próprio Pistão e Puncionando-o com um Martelo flexível, depois de conectada a entrada com um líquido e a saída plugueada, a pressão irá expulsa-la. Veja a figura 5.

b- Para repor as novas gaxetas, lubrifique ligeiramente (quando compatível com o fluido) montando na ordem detalhada nos desenhos. Deixe a porca solta.

c- Cuidadosamente, introduza o pistão dentro das gaxetas, antes de apertar a porca ou os tirantes (dependendo do modelo).

d- Remonte o Corpo e o Motor seguindo orientação do desenho.

FIGURA 5
REMOÇÃO DA
GAXETA



Na remontagem de Motores com simples ou duplo cabeçote, apertar as porcas dos parafusos com 16-18 Libras/pé. Nos cabeçotes tripos deverão ser torqueados com 25 Libras/pé

NOTA: Alguns modelos têm componentes Lacrados com um fio de arame Inoxidável de 0,8 mm. Reponha-o depois da remontagem.

Para requisitar sobressalentes, recomendamos discriminar a Série da Bomba, Modelo, Código da peça e o Nome.

As informações acima são validas para os modelos de Bombas com Relações de -10 até -903. Outras relações possuem especificas instruções e desenhos que acompanham cada Bomba.

DISTRIBUIDOR:



FLUTROL COM. E CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.

São Paulo - SP: Rua Carneiro da Cunha, 817 – CEP: 04144-001 – Tel.: (11) 5589.9053 – Fax: (11) 5581.0384 – e-mail: flutrol@flutrol.com.br

Rio - RJ: Rua Montevideu, 572 loja A – CEP 21020-290 – Tel.: (21) 3888-2791 – Tel./Fax: (21) 2560-7688 – e-mail: rio@flutrol.com.br

Macaé - RJ: Av. Rui Barbosa, 2069 loja A3 – CEP 27915-011 – Tel.: (22) 2770-4492 – Tel./Fax: (22) 2762-6009 – e-mail: macae@flutrol.com.br

IMPORTANTE**GARANTIA LIMITADA HASKEL / FLUTROL**

Os produtos fabricados pela Haskel possuem garantia contra defeitos de fabricação por um período de um ano contado à partir da data de emissão da nota fiscal. Esta garantia não inclui gaxetas, anéis, nem danos causados por falta de manutenção ou por manuseio impróprio, incompatibilidade de fluidos, materiais estranhos nas partes pneumáticas e nas partes hidráulicas, ou aplicação de pressões além das especificadas no catálogo. Podem ser devolvidos produtos que estejam originalmente defeituosos, com frete pago, para a substituição e / ou para o conserto. Se na inspeção feita pelo distribuidor autorizado, o problema encontrado for de construção e / ou de material, o conserto ou substituição será feito sem cobrança de taxas das peças utilizadas. A devolução, dentro do prazo de garantia, deverá ter incluído os dados: compra original; número de ordem de compra; número de série do material; modelo do produto e outros dados pertinentes, para estabelecer reivindicação de garantia e para devolução ou substituição ao usuário.

Se a unidade foi desmontada ou foi remontada nas dependências do cliente ou outra localidade que não o distribuidor, a garantia será nula, como também, se o equipamento foi impropriamente remontado ou se foram substituídas partes que não sejam originais.

Qualquer modificação em qualquer produto da Haskel/Flutrol, feita ou a ser feita no futuro, será de exclusivo risco e responsabilidade do cliente, sem nenhuma aprovação ou consentimento da Haskel/Flutrol. A Haskel/Flutrol nega toda e qualquer responsabilidade pelo produto modificado, como também, qualquer reivindicação, demandas, ou ações devidos a danos materiais ou pessoais por equipamentos modificados ou usados fora das especificações de catálogo.

A OBRIGAÇÃO DA HASKEL/FLUTROL COM RESPEITO AOS SEUS PRODUTOS, SERÁ LIMITADA A TROCA E, EM NENHUM EVENTO, A HASKEL/FLUTROL SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER PERDA OU DANO, CONSEQÜENTE OU ESPECIAL, DE QUALQUER FORMA OU NATUREZA, OU QUALQUER OUTRA DESPESA QUE POSSA SURTIR COMO RESULTADO DO USO DE TAIS PRODUTOS OU A INCORPORAÇÃO DO MESMO EM UM EQUIPAMENTO. ESTA GARANTIA PREVALECE ACIMA DE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS DE MERCADO. NENHUMA GARANTIA SERÁ EXPRESSA OU INCLUÍDA CASO O EQUIPAMENTO SEJA DESTINADO PARA UM PROPÓSITO OU CASO PARTICULAR, DIFERENTE DOS EXPRESSAMENTE DESCRITOS E LISTADOS ACIMA.

ATENÇÃO: LÍQUIDOS E GASES SOB ALTA PRESSÃO, PODEM SER PERIGOSOS SE MAL CONDUZIDOS

Número de série: _____ Conjunto: _____ Ref.: _____ Modelo: _____

Empresa: _____

Endereço: _____

(Cidade) (Estado) (CEP)

Ramo Industrial: _____

Distribuidor Autorizado: _____ NF: _____ Data: _____

Em (Data): _____ : nós recebemos esta unidade para comprimir

(Nome de Líquido ou Gás) (Pressão máxima)

Descrição geral da aplicação: _____

Nome: _____ (Título): _____

DISTRIBUIDOR:

**FLUTROL COM. E CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.**

São Paulo - SP: Rua Carneiro da Cunha, 817 – CEP: 04144-001 – Tel.: (11) 5589.9053 – Fax: (11) 5581.0384 – e-mail: flutrol@flutrol.com.br

Rio - RJ: Rua Montevideu, 572 loja A – CEP 21020-290 – Tel.: (21) 3888-2791 – Tel./Fax: (21) 2560-7688 – e-mail: rio@flutrol.com.br

Macaé - RJ: Av. Rui Barbosa, 2069 loja A3 – CEP 27915-011 – Tel.: (22) 2770-4492 – Tel./Fax: (22) 2762-6009 – e-mail: macae@flutrol.com.br