

Bomba de Tambor / Drum Pump TR50

Português - English | V3.3 | 02.2017

Bomba de Transferência de Tambor

Para materiais líquidos de baixa e média viscosidade como polímeros, óleos, resinas, solventes e tintas.

Transfer Pump

For medium to low viscosity liquid materials, such as polymers, oils, resins, solvents and paints.



MANUAL DE OPERAÇÃO

Instructions-Parts List

BOMBA DE TAMBOR TR50

TRANSFER PUMP TR50

Bomba de transferência para fluidos de baixa e média viscosidade como polímeros, óleos, resinas, solventes e tintas.

Transfer Pump for medium to low viscosity fluids, such as polymers, oils, resins, solvents and paints.

Índice

Advertências.....	03
Especificações Técnicas	05
1 Instalação	06
2 Operação	06
English Version - Instructions	08
3 Lista de Peças	14
4 Acessórios	28
Garantia	30

Este manual contém informações de segurança e utilização do equipamento. Leia todos os avisos e instruções. Informações de manutenção e kits de reparo, acessórios montagem, funcionamento e desmontagem da bomba e especificações técnicas.

TR50 - Manual de Instalação e Manutenção

A Pumer Equipamentos agradece a sua escolha por nosso produto Bomba de Tambor TR50 para bombeamento de resinas e líquidos semelhantes a óleos com baixa e média viscosidade e seus similares.

Estamos comprometidos com o fornecimento de equipamentos de qualidade e alta confiabilidade aos nossos clientes. Nossa perspectiva de qualidade permeia todo o processo do produto, desde tecnologia e design à facilidade de uso e manutenção. A Pumer Equipamentos mantém em estoque kits e peças de manutenção, descritos nas LPMs deste manual, para assegurar soluções rápidas sempre que necessário.

Para obter o máximo benefício deste equipamento, solicitamos a leitura deste manual em sua integralidade antes de instalar a unidade.

Advertências

Os Equipamentos Pumer descritos neste manual, devem ser operados e/ou reparados exclusivamente por indivíduos treinados e familiarizados com as instruções de uso do equipamento.

Todos os dados, indicações e informações contidos neste manual são considerados como precisos e confiáveis. Contudo, não expressam quaisquer assunções de garantia ou responsabilidade, expressas ou implícitas.

Ao utilizar o equipamento PUMER TR50, deve-se levar em conta que em função das operações e/ou requisitos específicos, nem todas as medidas de segurança estão indicadas neste manual, já que estas podem variar de acordo com o fim estabelecido para o equipamento. Cabe, portanto, aos utilizadores desenvolverem suas regras de segurança e seguir as aqui indicadas, de modo que danos pessoais, ao equipamento e à propriedade sejam evitados.

Caso alterações tecnológicas relacionadas ao produto venham a ocorrer, é possível que se encontre alguma diferença entre o seu equipamento e a documentação disponível. Neste caso, por favor entre em contato com a Pumer Equipamentos.

Atenção

Por favor siga com atenção os procedimentos abaixo indicados:

- Instale a bomba de transferência com segurança. Não tente operá-la enquanto estiver segurando. Cuidado para não machucar as mãos.
- Mantenha distância de todas as partes que se movimentam quando iniciar ou operar a bomba.
- Não levante ou mova o equipamento pressurizado.
- Não exceda a pressão máxima indicada para o equipamento de acordo com as especificações técnicas.
- Certifique-se que o fluido a ser bombeado está em conformidade com as especificações do equipamento. Leia as instruções de segurança do fabricante do fluido ou solvente.
- Fluidos tóxicos ou perigosos podem causar sérios acidentes se em contato com os olhos, pele, inalados ou engolidos. Saiba todas as especificidades e perigos relacionados ao fluido que planeja bombear antes de usar o equipamento. Sempre use os EPI's recomendados pelo fabricante do fluido ou solvente a ser manejado.



Especificações Técnicas

Relação de compressão: 1: 2,5

Conexão de entrada de ar: ¼ NPT

Conexão de saída de material: ¾ GIG

Atuador pneumático fabricado em alumínio

Corpo da bomba fabricado em aço carbono zincado

Esferas de vedação e suas sedes fabricadas em aço inox

Gaxetas fabricadas em teflon

Pressão de trabalho: 3 – 10 kg/cm²

Ar requerido: 141 lt/min @ 6 kg/cm²

Vazão com saída livre de restrições:

- 20 lts/min @ pressão de entrada de 6 kg/cm², líquido com viscosidade de 1mPa.s - 25° C

- 2,5 lts/min @ pressão de entrada de 6 kg/cm², líquido com viscosidade de 7000mPa.s - 25° C

Nível de ruído: 50 dB

Diâmetro da bomba de sucção: 52 mm

Altura total: 1009 mm

Peso: 8,450 kg

Nota: Para máxima performance da Bomba TR50, certifique-se de que todos os acessórios e conexões utilizados tenham as dimensões e tamanho apropriados às necessidades do seu sistema.



1. Instalação

1.1 Instale na linha pneumática uma Unidade Preparadora de Ar - FRL, composta por um Regulador de Pressão, Secador de Ar (Filtro) e Lubrificador de Linha.

1.2 Certifique-se de que a mangueira que conduzirá o fluido a ser bombeado esteja bem fixa em suas conexões e tenha capacidade de resistir a no mínimo três vezes a pressão de ar regulada, uma vez que a relação de multiplicação de pressão da bomba é de 2,5 vezes.

1.3 Certifique-se que o fluido a ser bombeado está em conformidade com as especificações do equipamento. Leia as instruções de segurança do fabricante do fluido ou solvente.

2. Operação

Para colocar a Bomba de Tambor TR50 em funcionamento,

2.1 Coloque a bomba no tambor,

2.2 Conecte as mangueiras pneumática e de líquido, certificando-se de que as conexões estão bem ajustadas e as mangueiras fixas,

2.3 Regule a pressão da linha entre 3 a 10kg/cm², dependendo da necessidade de vazão e pressão de seu processo. Ajuste a lubrificação para aproximadamente 2 a 3 gotas por minuto.

2.4 Abra o fluxo de alimentação do equipamento.

O **controle de fluxo do líquido a ser bombeado** pode ser feito de duas maneiras, o que permite ao usuário a escolha de como **controlar a pressão e a vazão dos fluidos de seu processo**, conforme explicado a seguir.

2.4.1 Através da abertura / fechamento da válvula da entrada do ar.

Ao abrir o ar, o atuador pneumático entrará em funcionamento acionando a bomba. Mais ar significa maior pressão e mais vazão. Menos ar, significa menor pressão e menos vazão. Utilizado esse recurso, quando a válvula de entrada de ar estiver fechada, a linha de fluxo de líquidos se manterá despressurizada. A medida que a válvula de entrada do ar é aberta, o fluxo de líquidos se restabelece proporcionalmente a sua abertura.



2.4.2 Através da abertura ou fechamento de uma válvula na linha de saída de materiais.

A Bomba TR50 permite a instalação de uma válvula para controle de fluxo do produto em qualquer ponto de sua linha de saída de materiais. Para esse controle, a linha de ar comprimido deve ser pressurizada dentro da faixa recomendada nas especificações técnicas, de 3 a 10 kg/cm².

Ao fechar a válvula instalada na linha de saída de materiais, o atuador pneumático irá parar pressurizado, mantendo-se em “stand-by” e o fluxo cessará. Ao abrir parcialmente ou totalmente a válvula, o atuador pneumático voltará a funcionar restabelecendo o fluxo. Nessa situação, a quantidade de líquido transferido será determinada pela abertura ou fechamento da válvula.



INSTRUCTIONS MANUAL

Intruções - Lista de peças

TRANSFER PUMP TR50

BOMBA DE TAMBOR TR-D50

Transfer Pump for medium to low viscosity fluids, such as polymers, oils, resins, solvents and paints.

Bomba de transferência para fluidos de baixa e média viscosidade como polímeros, óleos, resinas, solventes e tintas.

Table of contents

Portuguese Version	04
Warnings	09
Technical Data	11
1 Installation	12
2 Operation	12
3 Pump Parts	14
4 Accessories.....	28
Warranty	30

Important safety instructions.

Read all warnings and instructions in this manual.

Informations on maintenance and repair kits, assemblance, operation, displacement parts, accessories and technical data.

TR50 - Instructions Manual and Parts List

Thank you for choosing Pumer Equipamentos. We appreciate your choice of the Transfer Pump TR50 for low and medium viscosity resins, liquid-like oils and its derivatives.

We are committed to providing high quality and reliable equipment solutions that meet our customers' needs. Our approach to quality permeates every aspect of the product's chain, from process technology and design through manufacturing, to the usability and simple maintenance methods to achieve effectiveness and efficiency. Pumer Equipamentos invests in keeping stock of comprehensive spares packs, to provide quick and rapid solutions and minimise down time. To ensure maximum benefit from this equipment, please read this operation manual in its entirety before installing the unit.

Warnings

Equipment misuse can cause the equipment to rupture or malfunction and result in serious injury. This equipment is for professional use only. Read all instruction manuals, tags, and labels before operating the equipment.

Use the equipment only for its intended purpose. If you are uncertain about usage, call Pumer Equipamentos. Use Fluids and solvents which are compatible with the equipment wetted parts - Read the fluid and solvent manufacturer's warnings.

Comply with all applicable local, state, and national fire, electrical, and safety regulations. Know the specific hazards of the fluid you are using. Follow the safety instructions and always use PPEs to avoid any serious injury, damage or destruction of property or equipment.

In the occurrence of technological alterations there may be some differences between your equipment and the data available in this manual. If this is the case, please contact Pumer Equipamentos.

Caution

Please make sure to follow with care the procedures below:

- Make sure that the drain hose is well attached to its connections. It must be able to withstand at least three times the air pressure input, since the relationship of multiplication of pump pressure is 2.5 times.
- Make sure that the fluid that will be pumped is in accordance with the equipment specifications - Read the fluid and solvent manufacturer's warnings.
- Do not exceed the maximum working pressure stated on the equipment or in the Technical Data for your equipment. Do not exceed the maximum working pressure of the lowest rated component in your system.
- Securely mount the pump. Do not attempt to operate it while holding it.
- Do not lift pressurized equipment.



Technical Data

Compression ratio: 1: 2.5

Air inlet connection: ¼ NPT

Material output connector: ¾ GIG

Pneumatic actuator made in aluminum

Pump housing made in galvanized carbon steel

Ball Valves made in stainless steel

Gaskets made in Teflon

Working pressure: 3 - 10 kg / cm²

Air required: 141 lt / min @ 6 kg / cm²

Flow free outlet:

- 20 liters/min @ inlet pressure of 6 kg/cm², liquid viscosity
1mPa.s - 25° C

- 2.5 liters/min @ inlet pressure of 6 kg/cm², liquid viscosity
7000mPa.s - 25° C

Noise Level: 50 dB

Diameter of the suction pump: 52 mm

Overall height: 1009 mm

Weight: 8.450 kilograms

Note: To ensure maximum pump performance, be sure that all accessories used are properly sized to meet your system's requirement.



1. Installation

1.1 - Install the Filter Regulator Lubricator - FRL Unit in the air line. The unit is comprised of a pressure regulator, air line filter and air line lubricator.

1.2 - Make sure that the drain hose is well attached to its connections. It must be able to withstand at least three times the air pressure input, since the relationship of multiplication of the pump pressure is 2.5 times.

1.3 Make sure that the fluid that will be pumped is compatible and in accordance to the equipment specifications - Read the fluid and solvent manufacturer's warnings.

2. Operation

To put the TR50 Pump into operation mode, once it is adjusted inside the container or drum and connected to the hoses, simply open the air flow on the air line unit.

2.1 Insert the TR50 pump into the drum,

2.2 Connect the air hose and the fluid hoses to the pump, making sure that they are well adjusted,

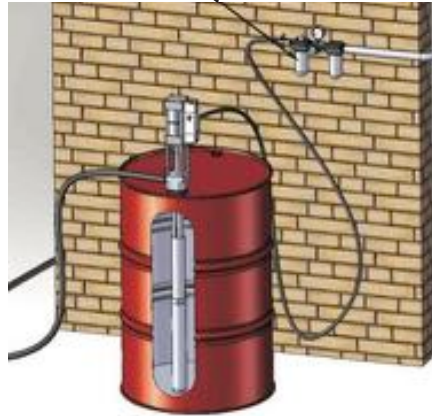
2.3 Adjust the line pressure between 3 to 10 kg / cm², depending on the need for flow and pressure of the process. Adjust the air line lubrication for 2 to 3 drops per minute.

2.4 Slowly open the air flow. The pump will run whenever air is supplied.

The pressure and flow of fluids output can be regulated in two different ways, by opening or closing the air supply or by opening or closing the fluid output valve, as explained on items 2.4.1 and 2.4.2.

2.4.1. Pressure and flow control through the air supply valve.

Once you open the air valve, the pneumatic actuator will come into operation. More air means more pressure and higher flow. Less air means less pressure and lower fluid flow. Using this feature, when the air valve is closed, the liquid line remains unpressurized. As you open the air valve or regulator, the liquid flow will be restored accordingly to the valve opening.



2.4.2 Flow control through the fluid output valve.

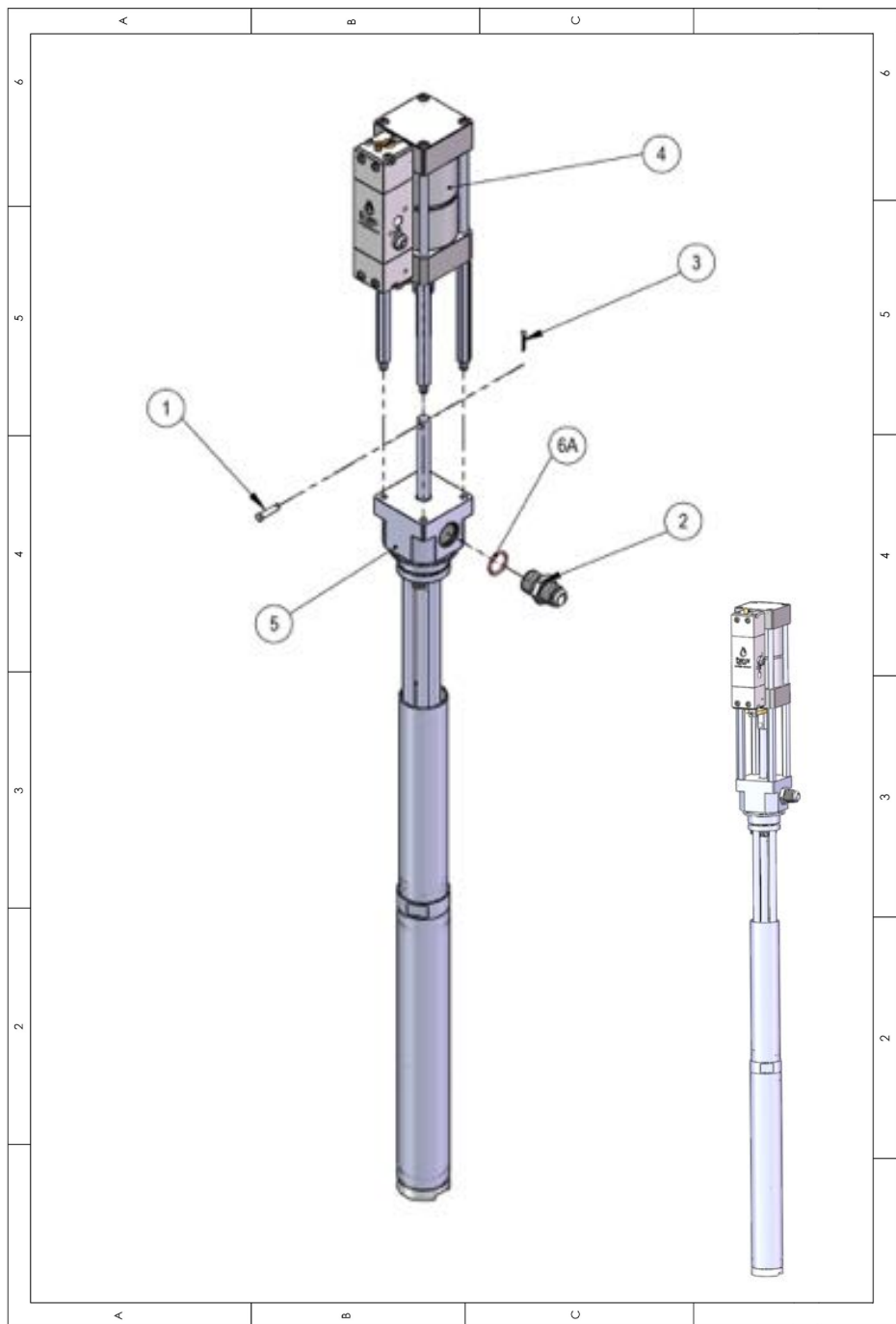
TR50 Pump allows the installation of a fluid output valve to regulate flow at any point of the fluid dispensing line in the output process.

To control flow this way, the air line must be pressurized within the range recommended in the technical specifications (3 to 10 kg / cm²).

Once the valve installed in the output line is closed, the pneumatic actuator will stop, remaining on stand-by mode. By opening the fluid output valve, the pneumatic actuator will return to work

and the flow will be restored. In this situation, the volume of liquid transferred will be determined by opening or closing the valve. Please note that this method stops and starts fluid flow, keeping the line pressurized, in a stand-by mode.





28.04.000C - Bomba TR50

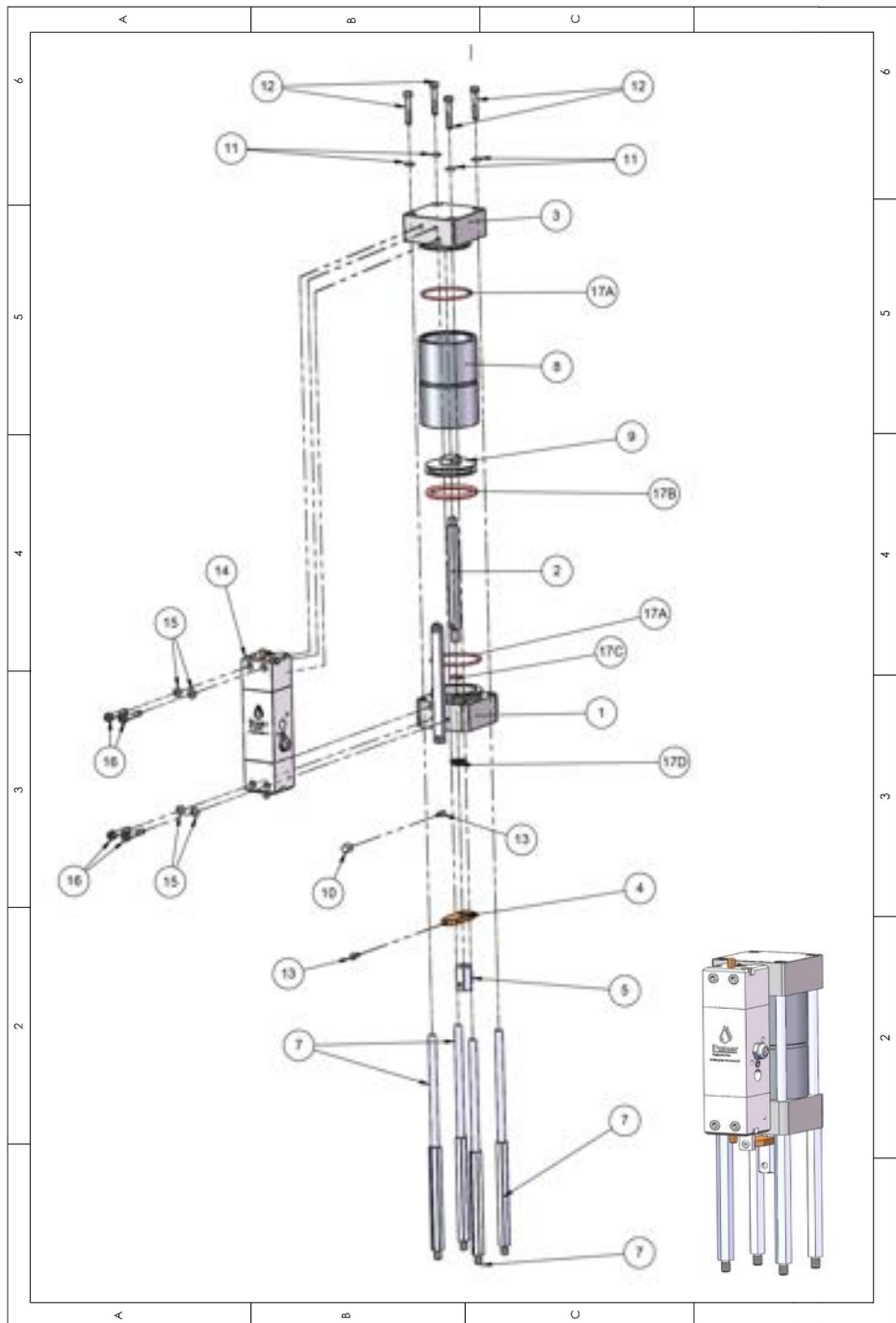
3. Bomba TR50 - Lista de Peças / Pump Parts



Kit de Manutenção / Repair Kit: 28.04.006K - Pos. 6A

Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	28.04.001 D	Pino Acoplador	1
2	28.04.003 D	Conexão MF 7/8" JIC x M24	1
3	01.85.03.019	Contra Pino 1/8" x 19mm	1
4	17.24.000 C	Atuador 2" TR50	1
5	28.03.000 C	Bomba	1





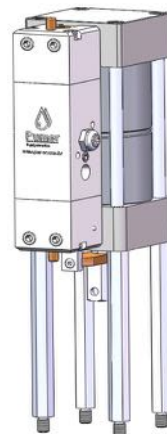
17.24.000 C - Atuador TR50 2''

3.1. Atuador 2" TR50



Kit de Manutenção / Repair Kit: 17.24.017 K - Pos. 17A, 17B, 17C, 17D

Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	17.24.001 D	Base do Atuador 2" TR50	1
2	17.24.002 D	Haste do Atuador 2" TR50	1
3	17.24.003 D	Tampa do Atuador 2" TR50	1
4	17.24.004 D	Yoke da Micro Válvula	1
5	17.24.005 D	Porca Giratória de União	1
6	17.24.006 D	Haste do Reversor	1
7	17.24.007 D	Prisioneiro 2"	4
8	17.24.008 D	Camisa Atuador 2"	1
9	17.24.009 D	Pistão do Atuador 2"	1
10	17.24.010 D	Atuador do Pino	1
11	01.62.06.000	Arruela de Pressão M6	4
12	01.11.06.035	Parafuso Allen Cabeça Cilindrica M6 x 35	4
13	01.11.04.010	Parafuso Allen Cabeça Cilindrica M4 x 10	2
14	16.14.000 C	Válvula 5 VD 14	1
15	01.62.05.000	Arruela de Pressão M5	4
16	01.11.05.045	Parafuso Allen Cabeça Cilindrica M5 x 45	4



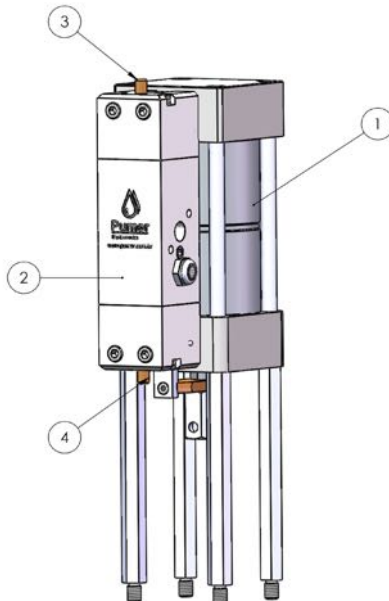
Atuador Pneumático

O atuador pneumático (1) da bomba TR50 é um conjunto compacto e dispensa maiores cuidados, desde que a unidade de preparação do ar tenha sido instalada conforme sugerido, e que o seu uso se limite dentro da faixa de pressão citada nas Especificações Técnicas (3 a 10 kg/cm²).

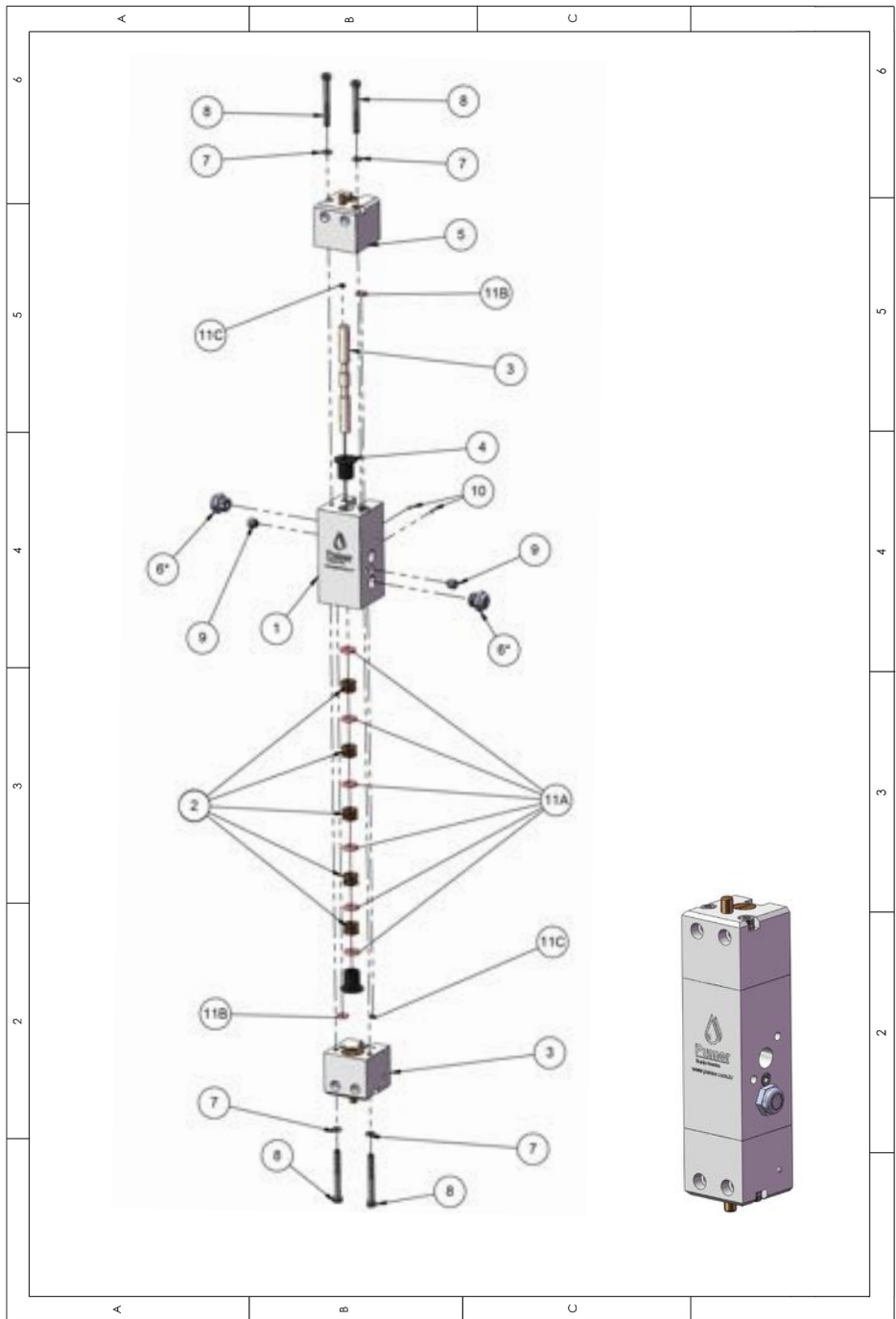
A válvula pneumática de 5 vias (2), que compõe o atuador, dispõe de dois pinos anti-travamento nas partes superior (3) e inferior (4) de seu corpo. Estes pinos permitem destravar o atuador pneumático em caso de impurezas no ar ou falta de lubrificação.

The TR50 Pump's pneumatic actuator (1) is a compact unit and does not require any specific care, provided that the Air Line Unit is installed as suggested, with a filter, regulator and lubricator (FRL unit), and that its use is limited in the pressure range mentioned in the Technical Specifications (3 to 10 kg/cm²) and air line lubrication set to 2 to 3 drops per minute.

The 5-way pneumatic valve (2), has two anti-locking pins, in the upper (3) and lower (4) parts of its body. These pins allow the pneumatic actuator to be unlocked in case of impurities in the air or lack of lubrication.



Intencionalmente em branco.



16.14.000C - Válvula 5VD 14

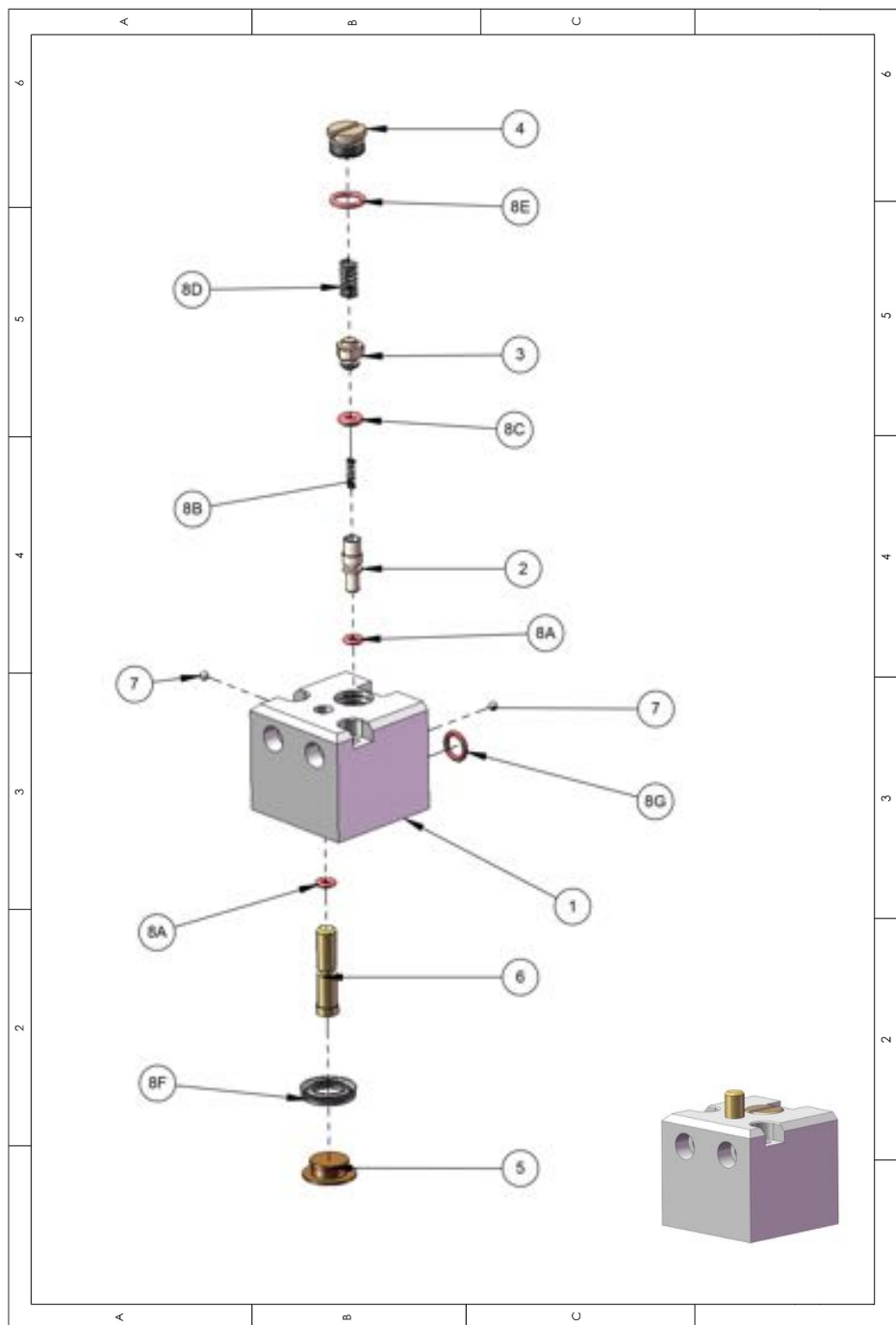
3.2. Válvula 5VD 14



Kit de Manutenção / Repair Kit: 16.14.011 K - Pos. 11A, 11B, 11C

Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	16.14.001 D	Corpo da Válvula 5 VD 14	1
2	16.14.002 D	Carretel da Válvula 5 VD 14	5
3	16.14.003 D	Êmbolo Válvula 5 VD 14	1
4	16.14.004 D	Calço da Válvula 5 VD 14	2
5	16.14.100 C	Válvula Piloto 5 VD 14	2
6	10.31.001 D	Silenciador 1/4" BSP	2
7	01.62.05.000	Arruela de Pressão M5	4
8	01.11.05.045	Parafuso Allen Cabeça Cilindrica M5 x 45	4
9	01.12.08.008	Parafuso Allen sem cabeça M8 x 8	2
10	06.61.03.175	Esfera Ø 1/8"	1





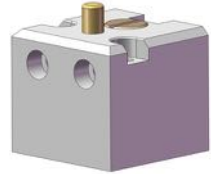
16.14.100C - Conjunto da Válvula Piloto

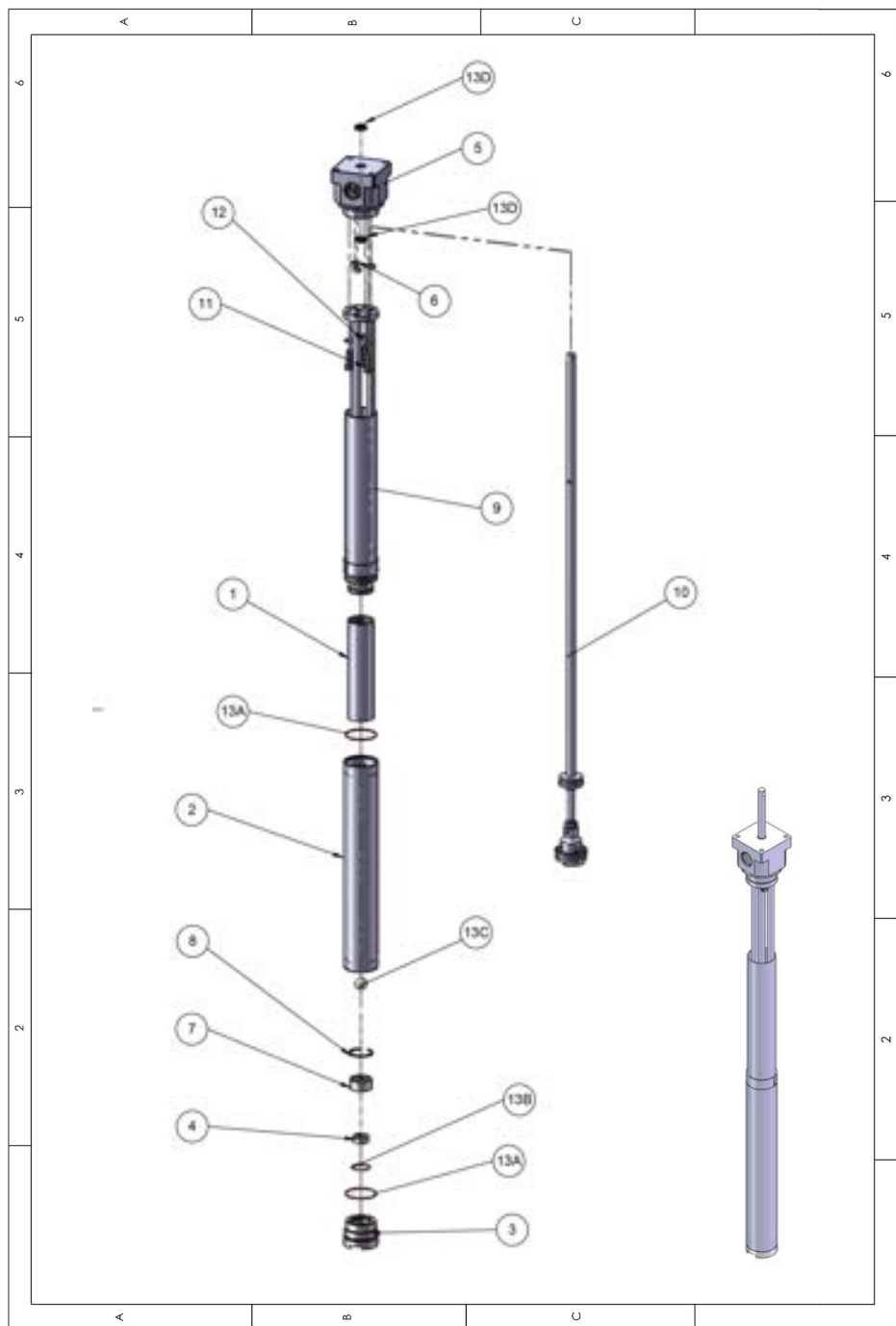
3.3. Válvula Piloto



Kit de Manutenção / Repair Kit: 16.12.108 K - Pos. 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8E, 8F, 8G

Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	16.14.101 D	Bloco da Válvula Piloto	1
2	16.14.102 D	Pino da Válvula Piloto	1
3	16.14.103 D	Êmbolo da Válvula Piloto	1
4	16.14.104 D	Tampão da Válvula Piloto	1
5	16.14.105 D	Pistão da Válvula Piloto	1
6	16.14.106 D	Acionador da Válvula Piloto	1
7	06.61.03.175	Esfera Ø 1/8"	2





28.03.000 C - Conjunto da Bomba

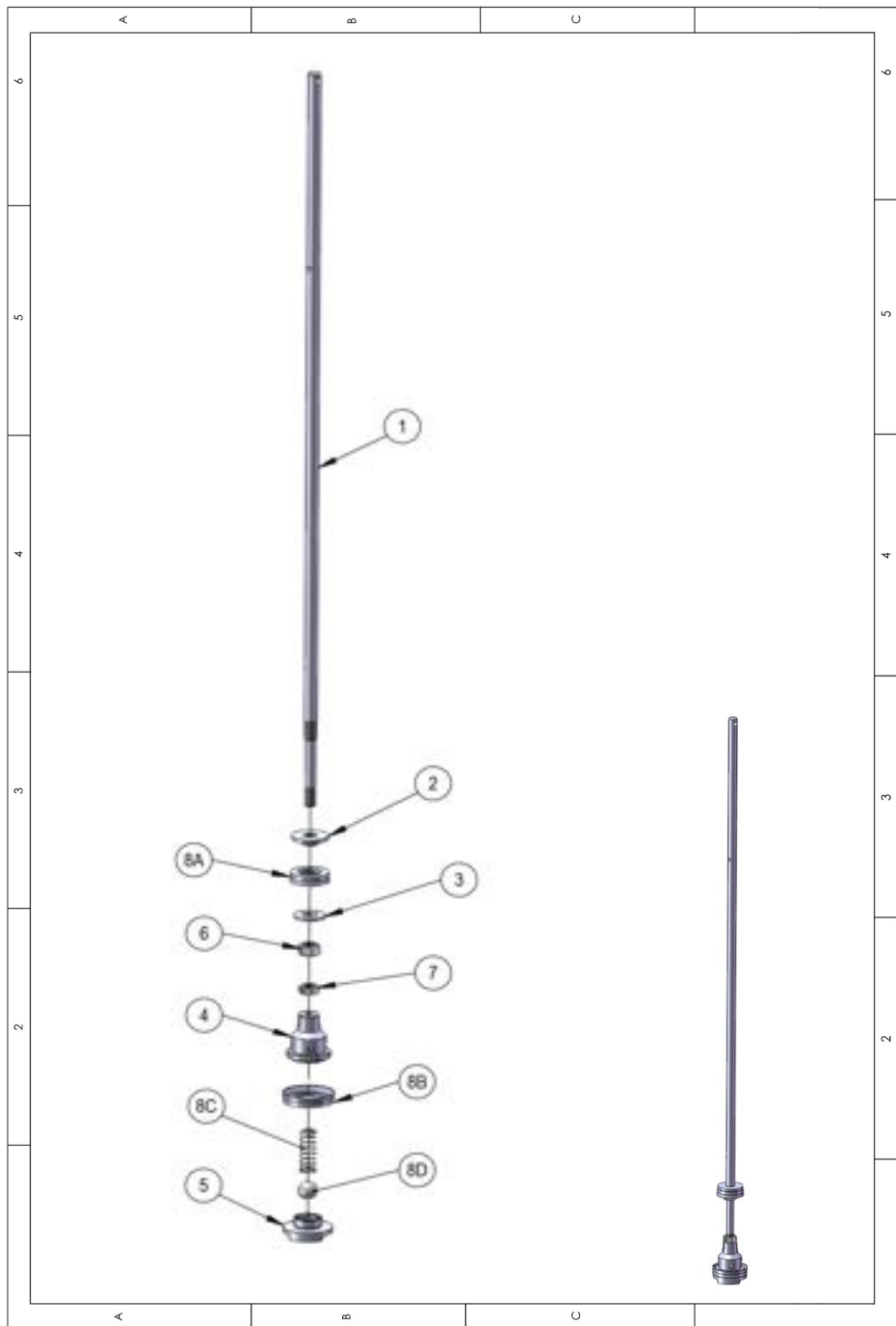
3.4. Conjunto da Bomba



Kit de Manutenção / Repair Kit: 28.03.013 K - Pos. 13A, 13B, 13C, 13D

Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	28.03.001 D	Camisa Interna	1
2	28.03.002 D	Camisa Externa	1
3	28.03.003 D	Base da Válvula	1
4	28.03.004 D	Sede da Válvula	1
5	28.03.005 D	Coletor	1
6	28.03.006 D	Anel Vadante	3
7	28.03.007 D	Caixa da Esfera	1
8	01.83.35.000	Anel Elástico Ø int. 35mm	1
9	28.01.000 C	Coletor	1
10	28.02.000 C	Vareta	1
11	01.11.08.025	Paraf. Allen Cab. Cilíndrica M8 x 25	3
12	01.62.08.000	Arruela de Pressão M8	3





28.02.000C - Conjunto da Vareta

3.5. Conjunto da Vareta



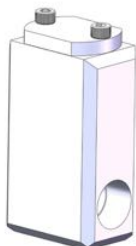
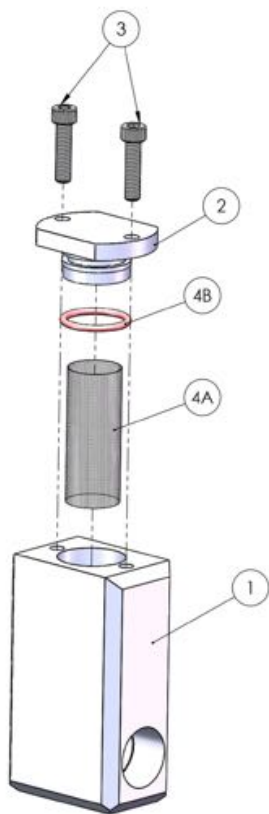
Kit de Manutenção / Repair Kit: 28.02.008 K - Pos. 8A, 8B, 8C, 8D

Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	28.02.001 D	Vareta	1
2	28.02.002 D	Êmbolo do Pistão	1
3	28.02.003 D	Calço	1
4	28.02.004 D	Êmbolo Válvula 50mm	1
5	28.02.005 D	Sede da Esfera	1
6	01.71.12.000	Porca Sex. M12 x 1,75	1
7	01.71.10.000	Porca Sex. M10 x 1,5	1



4. Acessórios

13.00.100 C - Filtro de Linha 3/4" NPT



Pos.	Part No.	Descrição/Description	Qt.
1	13.00.101 D	Corpo do Filtro 3/4" NPT	1
2	13.00.002 D	Tampa do Filtro	1
3	01.11.06.020	Parafuso Allen Cab. Cilíndrica M6 x 20	2



Kit de Manutenção / Repair Kit: 13.00.104 K - Pos. 4A, 4B

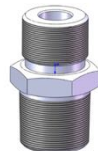
CONEXÕES E ADAPTADORES



28.04.002 D



28.04.003 D



28.04.004 D

Part No.	Descrição/Description
28.04.002 D	Conexão MF 7-8" x M24
28.04.003 D	Conexão MF 3-4" NPT x 7-8" JIC
28.04.004 D	Adaptador MF 3-4" NPT x M24

Termo de Garantia

A **Pumer Equipamentos Ltda-ME** concede garantia para as máquinas e equipamentos de poliuretano por ela fabricadas e vendidas, de acordo com as seguintes condições:

- o seu equipamento é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 meses contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de venda .

- a garantia aplica-se ao comprador original, descrito na Nota Fiscal de venda.

- esta garantia compreende a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos devidamente constatados pelo fabricante, Pumer Equipamentos Ltda-ME, como sendo de fabricação. Caso seja constatado pelo Fabricante que há, de fato, defeitos de material ou mão de obra, o equipamento será reparado ou substituído sem custos para o cliente.

A garantia não cobre defeitos resultantes de:

- instalação, uso ou manutenção executados em desacordo com as especificações, instruções e recomendações do Manual de Operação e da Pumer Equipamentos;

- alterações não autorizadas previamente, por escrito, pela Pumer Equipamentos;

- acidentes;

- desgaste normal de utilização do equipamento;

- entupimentos de qualquer natureza;

Estão excluídos da garantia os defeitos decorrentes de:

- danos causados por acidentes naturais, tais como: terremotos, inundações, descargas elétricas ou outros acontecimentos semelhantes;

- danos causados por atos maliciosos tais como: furtos, badernas, greve, guerras, atentados etc.;

- danos causados por transportes de qualquer natureza;

A Pumer Equipamentos Ltda-ME não aceita ser responsabilizada por serviços ou reparos feitos nos equipamentos por qualquer pessoa contratada pela empresa compradora, a menos que esta tenha sido autorizada, por escrito, para execução de tais procedimentos previamente.

A garantia dos componentes dos equipamentos não fabricados diretamente pela Pumer Equipamentos Ltda-ME, restringe-se às garantias oferecidas pelos fabricantes dos componentes.

Em nenhuma circunstância a Pumer Equipamentos Ltda-ME poderá ser considerada responsável ou responder por:

- despesas com acidentes com pessoas ou danos à propriedade resultantes de falhas no desenho ou uso das máquinas de poliuretano;

- perdas por lucro cessante;

- danos acidentais ou consequências.



Av. Industrial 367, Distrito Industrial - Ibirité - Minas Gerais - Brasil
T:+55 31 3521 7300 Email: pumer@pumer.com.br Site:www.pumer.com.br