

GM 2001

Equipamento de pintura
ideal para os mais variados ambientes
industriais, pode ser usada para aplicar a
maioria das tintas existentes no mercado,
garante uma pintura precisa,
econômica e resistente.



MULTIMAQ
sprayway
pistolas e
equipamentos
para pintura

Equipamento de pintura GM 2001

Equipamento de pintura ideal para os mais variados ambientes industriais, pode ser usada para aplicar a maioria das tintas existentes no mercado, garante uma pintura precisa, econômica e resistente.

- ☞ As informações que daremos a seguir, tem por finalidade familiarizá-lo com o equipamento adquirido.
- ☞ Algumas figuras podem ser ligeiramente diferente do modelo de equipamento que está sendo utilizado, porém isto não impedirá seu uso corretamente.
- ☞ **Para obter o máximo desempenho de seu equipamento leia atentamente este manual antes de utilizá-lo.**
- ☞ As informações contidas neste manual são de propriedade da Multimaq e protegidas por lei. A divulgação de qualquer informação deverá ter a permissão explícita da Multimaq.
- ☞ Mantenha seu equipamento em local protegido de intempéries.
- ☞ **A configuração original deste equipamento não pode ser alterada sob pena de colocar em risco a segurança do operador.**
- ☞ Havendo qualquer dificuldade no manuseio, operação ou manutenção deste equipamento consulte nosso serviço de atendimento ao cliente:

Assistência Técnica Multimaq

Av. Bernardino Silveira Amorim, 1056 • CEP 91140-410 • Bairro Sarandi • Porto Alegre • RS
Fone/Fax: (0xx51) 3364.5757 • vendas@multimaq.com.br • www.multimaq.com.br

Em função da constante evolução e desenvolvimento de nossos produtos, nos reservamos o direito de realizar alterações neste equipamento sem prévio aviso.



Declaração de conformidade



MULTIMAQ PISTOLAS E EQUIPAMENTOS PARA PINTURA LTDA

Av. Bernardino Silveira Amorim, 1056 • CEP 91140-410 • Bairro Sarandi • Porto Alegre • RS • Brasil

Fone/Fax: (0xx51) 3364.5757 • vendas@multimaq.com.br • www.multimaq.com.br

A Multimaq declara, sob própria e exclusiva responsabilidade, que o equipamento a qual a presente declaração se refere está em conformidade com as prescrições das seguintes diretivas:

- Diretiva **89/392/CEE**, modificada pela Diretiva 91/368/CEE pela Diretiva 93/44/CEE e pela Diretiva 93/68/CEE (Diretiva das máquinas)

Além disso este equipamento está em conformidade com as seguintes normas:

- **UNI EN 292/1** (novembro 1992): Segurança de maquinaria, Conceitos fundamentais, Princípios gerais de projeto. - Terminologia, metodologia básica.
- **UNI EN 292/2** (novembro 1992): Segurança de maquinaria, Conceitos fundamentais, Princípios gerais de projeto. - Especificações e princípios técnicos.
- **pr EN 12621** (novembro 1996): Indicações de segurança para maquinaria para o fornecimento e/ou a circulação de tintas sob pressão.

Localização: Porto Alegre, RS, Brasil

Sobrenome, Nome: Da Poian, Lauro

Cargo: Administrador

Data: ____/____/____

Assinatura:

Índice

Este manual descreve como instalar e operar o equipamento de pintura GM-2001. Para você obter o máximo de seu equipamento leia atentamente este manual antes de utilizá-lo.

1. Embalagem e transporte de seu equipamento	4	Equipamento GM-2001 PAP (cód. 212)	31
Embalagem	4	Bomba BMD 200 (cód. 1585)	32
Transporte	4	Pedestal fixo	33
Dimensões da embalagem	4	Carro BP	34
2. Normas de segurança durante a utilização	5	Mangueira ar-produto	35
3. Conhecendo o GM-2001	6	Mangueira ar-produto PAP	35
Dados técnicos	7	CPA GM-2001	36
4. Instalando o GM-2001	8	CPA PAP-2001	37
5. Operando o GM-2001	10	CPAMX	38
Primeira limpeza	11	Reservatório MC-8L	39
Começando a trabalhar com o GM-2001	14	RPM	40
Limpeza de final de trabalho	16	Filtro de Retenção Pulmão	41
6. Manutenção	17	PAP 2001	42
Normas de segurança durante a manutenção	17	Válvula de Inversão VPM ISO 1	43
Aliviando a pressão	18	Aspiração	44
Limpeza	18	Aspiração Rígida	45
Limpeza dos filtros	19	Pistola Manual W200	46
Limpando o Filtro de Retenção Pulmão	20	Pistola Manual AZ10	47
Substituindo a membrana	21	9. Garantia	48
Tabela de Manutenção	23		
7. Problemas e Soluções	24		
8. Peças de Reposição	25		
Equipamento GM-2001.03 - fixo (cód. 1696)	26		
Equipamento GM-2001.03 - fixo c/ reserv. (cód. 1699)	27		
Equipamento GM-2001.03 - móvel (cód. 1694)	28		
Equipamento GM-2001.03 - móvel c/ reserv. (cód. 1695)	29		
Equipamento GM-2003 MXFIL (cód. 1595)	30		

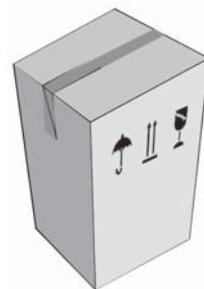
1. Embalagem e transporte de seu equipamento

Embalagem

Este equipamento é entregue embalado em uma caixa de papelão.

Observe cuidadosamente as condições desta embalagem no ato do recebimento. Ela é a garantia de que você está recebendo sua máquina em perfeitas condições.

- A embalagem não pode estar amassada.
- A embalagem não pode estar rasgada.
- Não pode haver indícios de queda ou pancadas.



Transporte

O transporte deve ser feito respeitando-se as normas de segurança e considerando o correto manuseio da embalagem.

- Não virar a embalagem ao transportar.
- Observar as indicações impressas na caixa.



Dimensões da embalagem

MODELO GM 2001	Fixo (cód. 1696)	Fixo c/ Reserv. (cód. 1699)	Móvel (cód. 1694)	Móvel c/ Reserv. (cód. 1695)	PAP (cód. 212)	MX (cód. 1595)
comprimento (mm)	750	750	750	750	750	750
largura (mm)	600	600	650	650	600	600
altura (mm)	320	320	1050	1050	320	320
peso aprox. (Kg.)	19	24	25	29	20	17

2. Normas de segurança durante a utilização

Para utilizar o equipamento de pintura GM-2001 deve-se respeitar as precauções e os critérios de segurança indicados a seguir.

Atenção

- **Todos os operadores deverão ler este manual de instruções antes de iniciar o manuseio do equipamento.**
- Ao realizar operações no equipamento deve-se usar luvas, óculos, protetor auricular, roupas adequadas para a proteção do corpo e, em todos os casos, seguir as indicações das normas legais em vigor.
- Este equipamento é utilizado para aplicar tinta a base de solvente, portanto, deve-se utilizar o equipamento em ambientes bem ventilados e evitar qualquer ação que possa provocar incêndio (fumar, faíscas, etc.)
- Não modificar nem trocar nenhuma das partes originais do equipamento.
- Não levantar o equipamento pressurizado.
- Não puxar o equipamento pelas mangueiras.
- Não apontar a pistola de pintura na direção do corpo.
- Não colocar a mão ou os dedos na frente da pistola de pintura.
- Nunca tentar estancar vazamentos com as mãos.
- Checar as mangueiras e conexões diariamente substituindo, quando necessário, por peças originais.
- Perigo de injeção de líquidos na pele (tinta ou solvente).
- O jato de líquido na pele pode se parecer com um simples corte, mas é um ferimento muito sério. Consulte um médico imediatamente.

3. Conhecendo o GM-2001

Equipamento de pintura ideal para os mais variados ambientes industriais. Sua praticidade e facilidade de operação conferem a esta série de equipamentos uma versatilidade sem igual, garantindo uma pintura precisa, econômica e resistente. Com o GM-2001 é possível aplicar a maioria das tintas existentes no mercado.

- Alimenta qualquer tipo de pistola manual ou eletrostática e melhora consideravelmente o manejo da pistola.
- É capaz de aplicar qualquer tipo de líquido, de qualquer viscosidade obtendo sempre o melhor resultado.
- Filtra perfeitamente o líquido. O retorno mantém o mesmo em movimento.
- As trocas de cores são extremamente simples, velozes e sem desperdícios.
- A possibilidade de ajustar diretamente a pressão do líquido permite que seja aumentada consideravelmente a amplitude de regulagens de qualquer pistola.

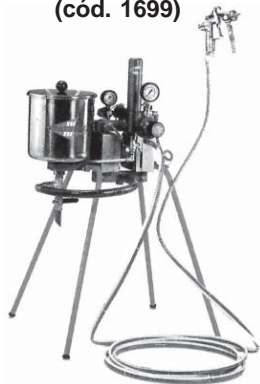
O equipamento de pintura GM-2001 se apresenta nas seguintes versões:

- GM-2001 fixo (cód. 1696)
- GM-2001 fixo com reservatório (cód. 1699)
- GM-2001 móvel (cód. 1694)
- GM-2001 móvel com reservatório (cód. 1695)
- GM-2001 PAP (cód. 212)
- GM-2001 MX (cód. 1595)



equipamento
GM-2001 Fixo
(cód. 1696)

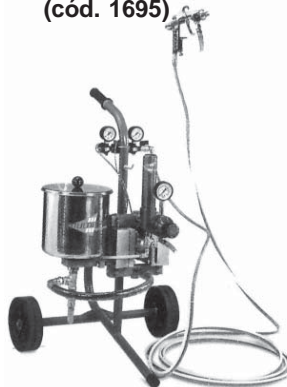
**GM-2001 Fixo
com reservatório
(cód. 1699)**



**GM-2001 Móvel
(cód. 1694)**



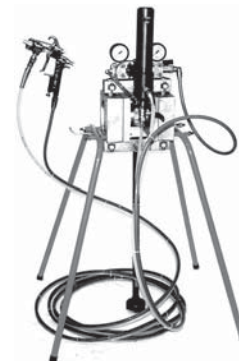
**GM-2001 Móvel
com reservatório
(cód. 1695)**



**GM-2001 PAP
(cód. 212)**



**GM-2001 MX
(cód. 1595)**



Dados técnicos

MODELO GM 2001	Fixo (cód. 1696)	Fixo c/ Reserv. (cód. 1699)	Móvel (cód. 1694)	Móvel c/ Reserv. (cód. 1695)	PAP (cód. 212)	MX (cód. 1595)
largura (mm)	600	600	650	650	600	600
largura (mm)	600	610	610	620	650	600
altura (mm)	560	560	700	700	560	560
peso líquido (Kg.)	16	21	19	24	17	14
Relação de pressão	1:1					
Pressão máx. do fluido	9 bar (128 psi)					
Pressão de alimentação	2-10 bar					
Vazão máxima	20 <i>el</i> /min.					
Consumo de ar - máx.	190 <i>el</i> /min. (6,65 PCM)					

*Conversão: 1 bar = 1kgf/cm² = 14.22 Lb / pol.² (psi)

4. Instalando o GM-2001

Antes de instalar o equipamento, é necessário ter bastante atenção com os itens abaixo:

- verificar se o volume e a pressão da rede de ar comprimido (figura 1) é suficiente para acionar o sistema.
- considerar que o volume de ar necessário para acionar a bomba é de 190 litros por minuto.
- observar o ponto de onde será feita a tubulação de alimentação da bomba, de forma que o condensado não escoe para dentro da bomba. Fazer a tomada na parte superior da tubulação.

1. Instalar um filtro separador de líquido de 3/8" com vazão de 5.500 ℓ /min (195 PCM) na linha de alimentação do ar comprimido (figura 1).

2. Ligar a válvula de alimentação do equipamento (figura 2) depois do filtro separador de líquido.

- A conexão prevista na válvula de entrada de ar do equipamento é R 3/8".

Nota: Observar um diâmetro interno mínimo de 8 mm da tubulação/mangueira de ligação do ar e não colocar adaptadores que limitem a passagem de ar.

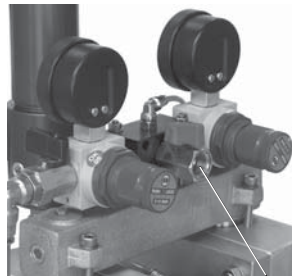
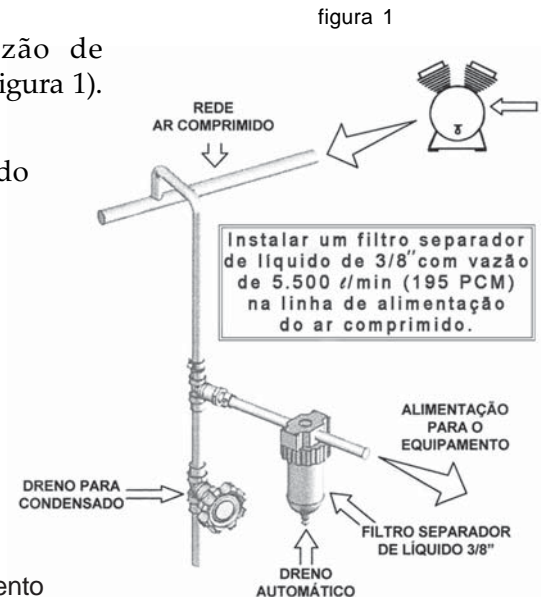


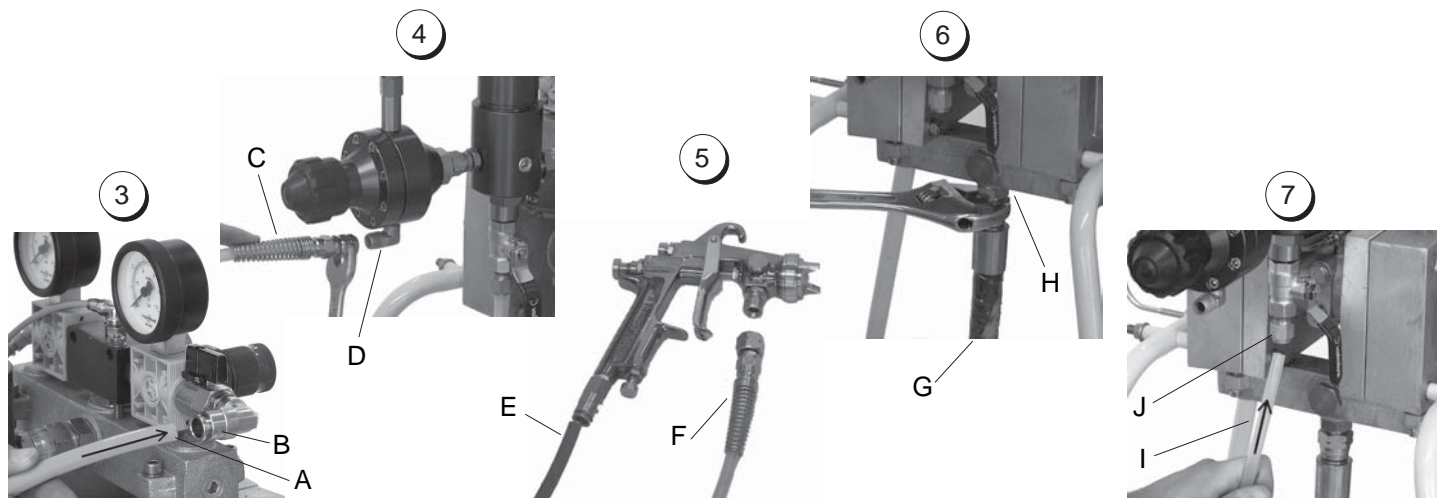
figura 2

alimentação para o equipamento



3. Conectar (rosquear) a mangueira de ar (na cor azul - item A da foto) no regulador de pressão (item B).
4. Conectar a mangueira de fluido (na cor branca- item C da foto) no regulador de pressão do produto (item D).
5. Conectar a outra ponta da mangueira de ar (cor azul) no cabo da pistola (item E); rosquear a outra ponta da mangueira branca na entrada de fluido da pistola (item F).
6. Conectar o tubo de sucção (item G) na conexão (item H). **Esta operação não se aplica ao modelo com reservatório** pois o tubo de sucção se encontra dentro do reservatório. No modelo **GM-2001 MX** o tubo de sucção já vem conectado de fábrica.
7. Conectar o tubo de retorno (item I) na válvula (item J).

Cuidar para que todas as mangueiras fiquem bem apertadas, evitando vazamentos e que não sejam conectadas invertidas.



5. Operando o GM-2001

Conselhos úteis

Os dados indicados para a pressão do ar de pulverização e para a pressão do fluido são aproximados, podendo variar segundo as características do produto utilizado, sobretudo em função da viscosidade.

- **Pressão de alimentação do fluido**

Ao utilizar produtos de baixa viscosidade a pressão sobre eles deve ser bem reduzida, em torno de 0,5 bar. Para fluidos muito viscosos trabalha-se com uma pressão próxima ou superior a 3,0 bar.

- **Pressão de ar de pulverização**

O ar de pulverização é regulado entre 1 e 2,5 bar, segundo as características do fluido usando-se sempre a pressão mais baixa possível para se obter uma perfeita pulverização . Dessa forma se evita uma dispersão excessiva de líquido e a formação de névoa no ambiente.

Em casos onde seja necessário “esfumaçar” a peça, alimente a pistola a baixíssima pressão de fluido e a alta pressão do ar de pulverização.

Na escolha da pistola é importante observar com a máxima atenção o conjunto: Bico, Agulha e Capa de Ar, responsável pela pulverização, em função de algumas características do produto utilizado, como por exemplo, a viscosidade.

Esta bomba, com pistola de bico 1,5 - 1,7, pode fornecer as mesmas vazões comparadas a uma pistola de bico 2,5 alimentada por gravidade, obtendo uma melhor pulverização.

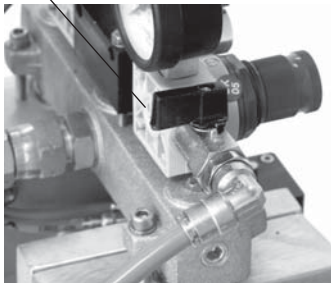
Primeira limpeza

Após a instalação e antes do uso, é necessário que se realize uma **primeira limpeza** para retirar qualquer impureza que possa se encontrar no equipamento.

1. Para obter um melhor resultado durante a operação de limpeza, deve-se deixar o ar de pulverização da pistola fechado, girando o manípulo do regulador no sentido anti-horário.
2. Imergir o tubo de aspiração em um recipiente com solvente.
No modelo **com reservatório**, certificar-se que a válvula de dreno está fechada e então colocar o solvente dentro do reservatório.
3. Abrir a válvula de retorno, deixando-a para baixo.

1

ar de pulverização fechado



2



2

modelo com reservatório

válvula do dreno fechada



3

válvula de retorno aberta



4. Regular a pressão da bomba a 2.0 bar, conforme indicação no manômetro. Deste modo a bomba aspira o solvente e o devolve ao recipiente através do retorno, lavando a bomba.

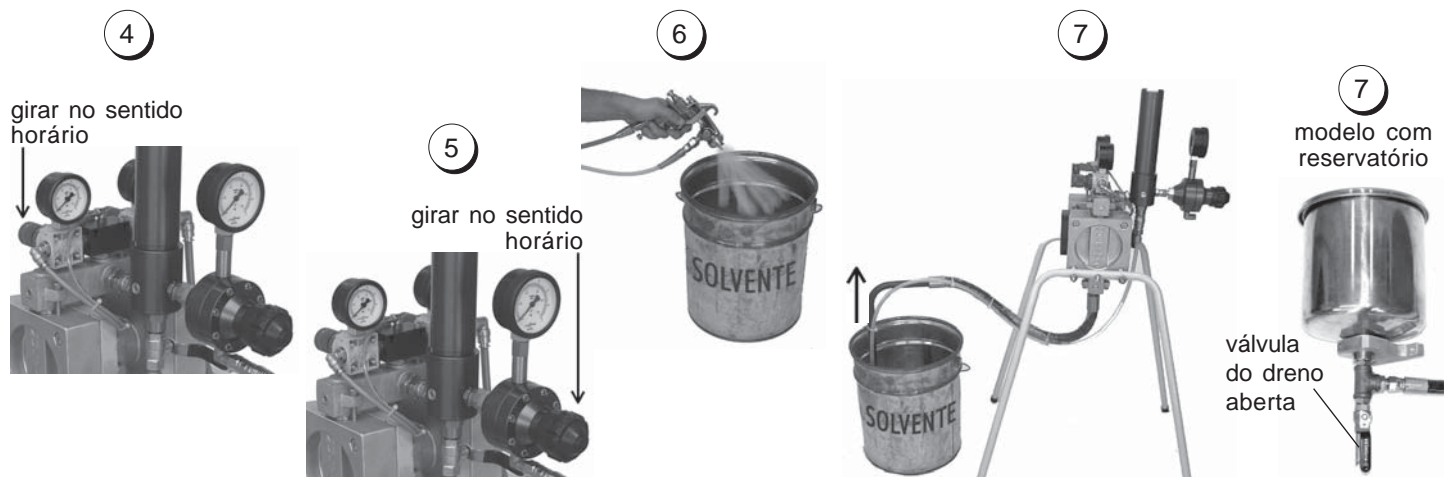
Se a bomba não partir, controlar para que o manômetro indique no mínimo 2 bar de pressão. Depois, apertar alternadamente o acionador da válvula pneumática, até sentir o barulho de descarga do ar no silenciador.

5. Regular a pressão do produto a 1.0 bar.

6. Segurando a pistola na direção do recipiente com solvente, deve-se apertar o gatilho e deixar o solvente circular pelo tubo de alimentação da pistola por alguns minutos.

7. Levantar o tubo de aspiração do recipiente com solvente e deixar a bomba funcionando até esvaziar-se.

Nos modelos **com reservatório**, abrir a válvula de dreno, colocar um recipiente embaixo para escoar o solvente e deixar a bomba funcionando até esvaziar-se.



8. Abrir a pistola deixando que o solvente do tubo de alimentação da pistola saia completamente. **Observar que a bomba tem suas batidas aceleradas a medida que o solvente vai acabando.**
9. Após a saída de todo o solvente, deve-se desligar a alimentação de ar. **Cuidado: O solvente usado para a primeira lavagem poderá conter resíduos de óleo e outras impurezas portanto NÃO DEVE SER REUTILIZADO.**
10. Após a limpeza dos resíduos e a drenagem dos mesmos, colocar solvente limpo no recipiente (ou no reservatório), imergir o tubo de aspiração e acionar a bomba, fazendo circular novamente o solvente. Em seguida, fechar a entrada de ar, deixando a bomba pressurizada (2 bar) e cheia de solvente.
11. A bomba está agora na posição de descanso. **Sempre que proceder a limpeza com solvente, deve-se deixar a bomba pressurizada e com solvente até a próxima utilização.**

8



9



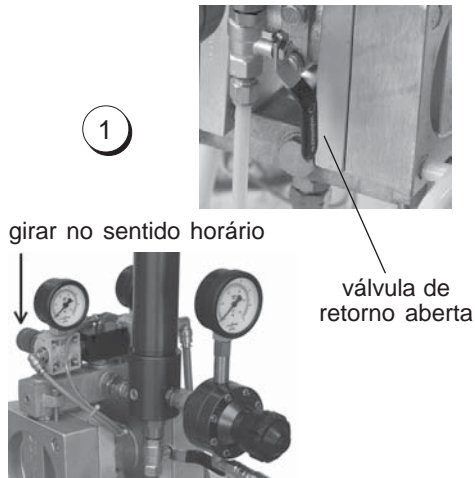
10



Começando a trabalhar com o GM-2001

Com a bomba devidamente limpa e esvaziada é necessário preparar o equipamento para a operação de pintura.

1. Acionar a bomba regulando a pressão do ar em 2 a 2,5 bar e verificando se a válvula de retorno está aberta.
2. Preparar a tinta segundo as especificações do fabricante.
3. Levantar o tubo de aspiração e esperar até esvaziar todo o solvente que estiver dentro do equipamento. No modelo **com reservatório**, abrir a válvula de dreno e esperar esvaziar todo o solvente que estiver dentro do equipamento. Fechar a válvula de dreno.
4. Colocar tinta num recipiente ou no reservatório (válvula de dreno fechada). Imersar o tubo de aspiração no recipiente com tinta.



5. Aguardar a bomba se encher de tinta e então fechar a válvula de retorno (girar o manípulo para cima).
6. Se o produto requer agitação, regular a válvula de retorno até a vazão desejada.
7. Regular a pressão da bomba em 3 a 3,5 bar ou mais dependendo da viscosidade da tinta.

Nos **modelos PAP** e **MX**, regular a pressão para 0,5 a 1 bar, dependendo da viscosidade da tinta. Desta forma, seu equipamento PAP e MX já estão com a pressão de fluido ajustada.

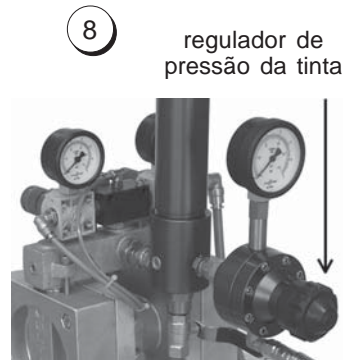
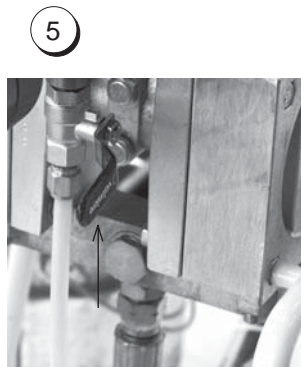
Os procedimentos 8 e 9 não são necessários para os modelos PAP e MX.

8. Regular a pressão da tinta a 1 bar, no regulador de pressão da saída do produto, com a pistola acionada.
9. No momento em que a tinta chegar na pistola deve-se soltar o gatilho, interrompendo assim a passagem da tinta.

O procedimento a seguir é necessário para todos os modelos, inclusive PAP e MX.

10. Regular a pressão do ar de pulverização em 1,5 a 2 bar, no regulador de pressão de ar de pulverização.

Agora seu equipamento está apto a começar a pintura.



Limpeza de final de trabalho

Após terminar o trabalho, deve-se sempre executar uma limpeza no equipamento para garantir um bom funcionamento.

1. fechar o ar de pulverização da pistola.

No modelo **com reservatório**, colocar um recipiente embaixo do reservatório e abrir a válvula do dreno para escoar a tinta que restou no reservatório.

2. regular a pressão da bomba a 2,5 bar.
3. abrir a válvula de retorno (posição para baixo).
4. retirar o tubo de aspiração da tinta e esperar que a bomba se esvazie.

No modelo **com reservatório**, esperar a bomba esvaziar, assim que todo o resíduo tiver sido escoado, fechar o dreno.

5. imergir o tubo de aspiração em um recipiente com solvente.

No modelo **com reservatório**, colocar solvente dentro do mesmo, fechando o dreno.

6. segurar a pistola aberta em direção ao recipiente de solvente e deixar o solvente circular por alguns minutos.
7. fechar a válvula de retorno (posição para cima).
8. fechar a alimentação de ar da bomba.

Feito isto o equipamento fica cheio de solvente, o que é indispensável após o uso, principalmente quando se trabalha com produto catalizado.

Não manusear o equipamento inadequadamente pois nesta condição ele está pressurizado e com solvente.

6. Manutenção

Uma adequada manutenção constitui o fator determinante para uma maior duração do equipamento, em condições de funcionamento e rendimento ideais, isso garante que, mesmo com o passar do tempo, haja segurança, do ponto de vista funcional.

É recomendável a realização das operações de manutenção com pessoal preparado, com equipamentos de segurança individuais apropriados e observando-se atentamente as normas de segurança.

Normas de segurança durante a manutenção

As principais normas a serem observadas por ocasião da manutenção do equipamento são:

- **Interromper a alimentação pneumática antes de retirar qualquer peça do equipamento ou efetuar qualquer troca de componentes.**
- **Proceder a descarga de pressão, conforme descrito no item “Aliviando a pressão”, página 18.**
- **Não usar anéis, relógios, correntinhas, pulseiras, etc., durante as operações de manutenção.**
- **Usar equipamentos de proteção individual (luvas, calçados, óculos, roupas, etc.) adequados contra acidentes.**
- **Usar peças de reposição originais.**
- **Usar ferramentas adequadas.**

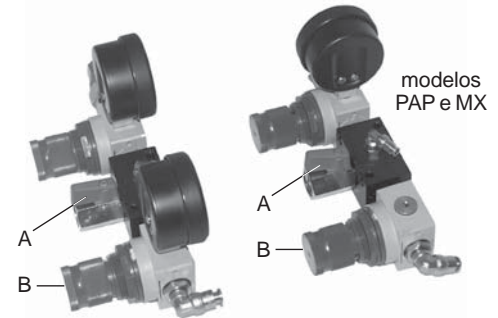
Aliviando a pressão

Para reduzir os riscos de acidente, deve-se aliviar a pressão sempre que:

- For necessário fazer limpeza dos filtros.
- Parar de trabalhar com o equipamento.
- Fazer checagem ou manusear qualquer parte do equipamento.
- Instalar ou trocar os bicos pulverizadores.

Para descarregar a pressão:

1. Fechar a entrada geral do ar pela válvula de esfera (A) aliviando a pressão do ar no regulador (B).
2. Acionar o gatilho da pistola de pintura esguichando a tinta dentro de um vasilhame de metal, (para aliviar a pressão do conjunto mangueira/pistola), até que não saia mais tinta pelo Conjunto Bico de Pulverização (sistema despressurizado).



Limpeza

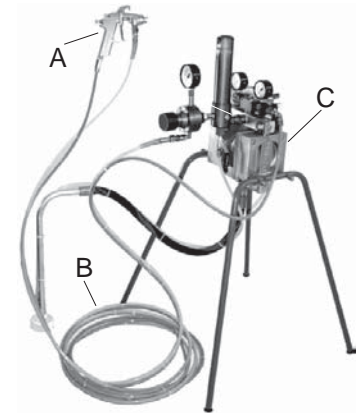
A limpeza das superfícies exteriores do equipamento deve ser efetuada diariamente. Isso permite que o equipamento se mantenha em bom estado. **Para a limpeza exterior é suficiente utilizar um pano macio umedecido com diluente ou com uma solução detergente.**

Ver na figura ao lado as partes principais a serem limpas diariamente.

A. Pistola

B. Mangueiras, proteger as mangueiras de materiais cortantes ou abrasivos.

C. Bomba



Depois de 100 horas de funcionamento é necessário limpar e, eventualmente, substituir o cartucho filtrante do filtro da linha de pressão.

A duração do filtro depende, exclusivamente, do tipo de tinta utilizado. As instruções para a limpeza ou substituição estão nas páginas seguintes.

Não limpar os manômetros dos reguladores de pressão com nenhum tipo de solvente!

Limpeza dos filtros

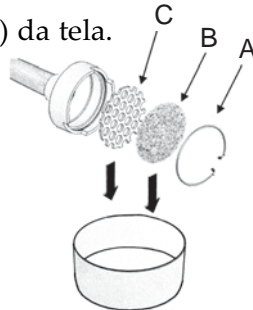
O equipamento GM 2001 é fornecido com dois filtros, um na aspiração do líquido (sucção) e outro na alimentação da pistola (dentro do pulmão).

Os filtros devem ser limpos **diariamente** e sempre que houver uma **troca de cores** pois deles dependem o bom funcionamento do seu equipamento.

Lembrar de despressurizar o sistema antes da limpeza dos filtros.

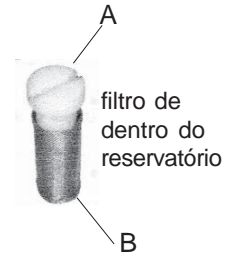
Para limpar o filtro de sucção:

1. destacar a mola de fixação (A) da tela.
2. extrair a tela filtrante (B).
3. extrair o disco suporte (C).
4. imergir as peças no solvente.
5. limpar com um pincel.
6. soprar ar comprimido.



Para limpar o filtro de sucção do modelo com reservatório:

1. retirar o núcleo (A).
2. extrair a tela filtrante (B).
3. imergir a tela no solvente.
4. limpar com um pincel.
5. soprar ar comprimido.



Após a limpeza das peças, realizar o procedimento inverso para a montagem do conjunto.

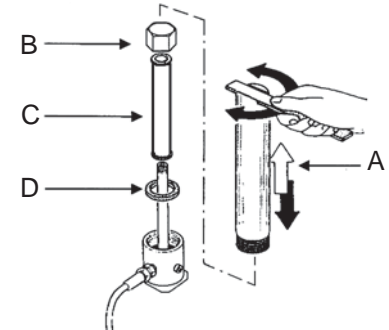
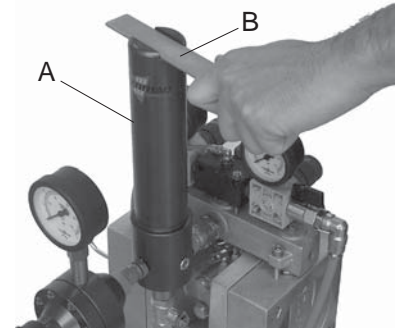
Limpendo o Filtro de Retenção Pulmão

Este procedimento é válido para todos os equipamentos GM-2001 exceto para o modelo PAP.

- **Antes de abrir a tampa (A) certificar-se que o mesmo esteja sem pressão, conforme o procedimento descrito no início deste capítulo (“Aliviando a pressão”).**
- Retirar a tampa, usando a chave (B) fornecida pela Multimaq, para poder acessar os componentes internos do pulmão, que são desmontáveis permitindo uma perfeita limpeza.
- **Limpar semanalmente o pulmão e usar tinta de boa qualidade, boa procedência e que não tenha partículas sólidas. Caso seja necessário, limpar diariamente.**
- **Não deixar tinta, ou outro produto, secar no interior do pulmão.**

Para limpar a tela do Filtro de Retenção Pulmão:

1. desenroscar o a tampa (A) com a chave apropriada.
2. com as mãos, desenroscar a porca sextavada (B) e extrair a tela do filtro (C).
3. imergir a tela do filtro no solvente, limpar com pincel e soprar ar comprimido.
4. ao remontar o pulmão, depois de limpo, observar a correta posição do **anel de vedação (D)** e **não esquecer de colocá-lo.**



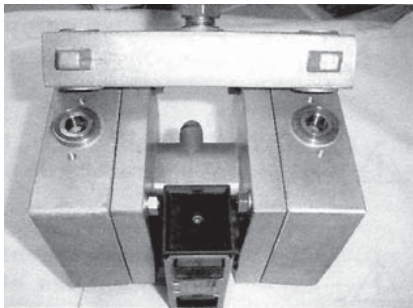
Substituindo a membrana

Em caso de ruptura das membranas deve-se adotar o seguinte procedimento para substituição das mesmas. É necessário substituir, sempre, as duas membranas para evitar mau funcionamento do equipamento.

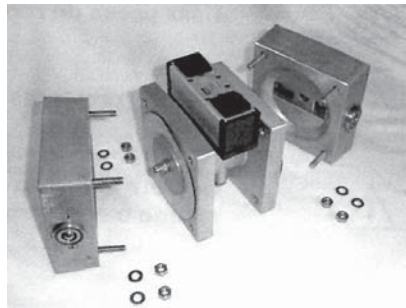
Seqüência de desmontagem e montagem da bomba para substituição das membranas:

1. desmontar a travessa superior/inferior soltando os parafusos de fixação.
2. desmontar o corpo esquerdo eo direito.
3. deve-se proceder a desmontagem da membrana com duas chaves e conforme a foto abaixo. Com uma das chaves prendendo uma das porcas, deve-se soltar a porca do lado oposto, com a outra chave, liberando uma membrana.

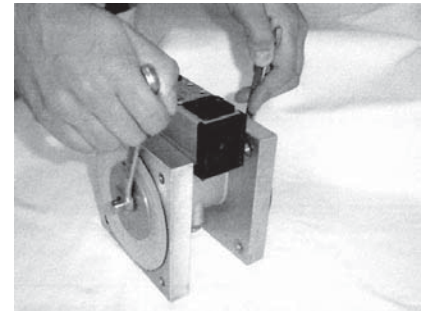
1



2



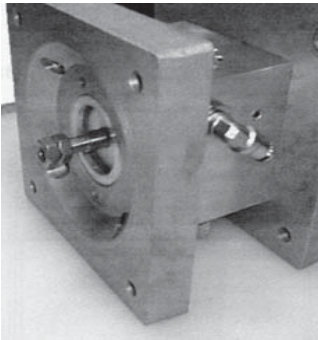
3



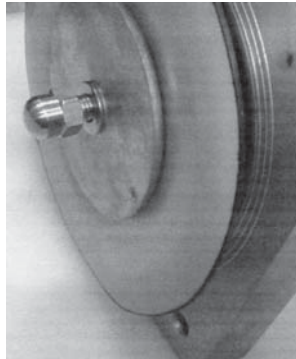
4. para retirar a outra membrana deve-se colocar duas porcas no lado que está sem a membrana e apertar uma contra a outra (porca e contra porca).
5. segurando a porca interna com a chave, é necessário afrouxar e soltar a outra porca que fixa a membrana, soltando assim a outra membrana.
6. substituir as duas membranas.
7. remontar a bomba procedendo a montagem na ordem inversa da desmontagem.

Atenção: Ao introduzir o eixo com o mancal deslizante na bomba, deve-se observar que o pino interno fique entre as partes do mancal sem danificá-lo (foto A).

4



5



A

pino interno



Tabela de Manutenção

As operações abaixo devem ser realizadas por uma pessoa especializada.

Check-list dos controles de manutenção:

OPERAÇÃO	FREQUÊNCIA				CONDIÇÃO
	Diária	Semanal	Mensal	Semestral	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpeza do equipamento. ▪ Verificação das mangueiras. ▪ Verificação das válvulas (registros). ▪ Verificação da condensação. 	* * * *				Operação efetuada com o equipamento parado, não trabalhando.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controle do entupimento do filtro de tinta. ▪ Controle do entupimento do filtro de aspiração. ▪ Controle do entupimento do filtro de ar. ▪ Controle do aperto dos parafusos da estrutura. ▪ Controle das conexões pneumáticas. 		* * *	* * * *		Operação efetuada com o equipamento parado, não trabalhando.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificação das vedações e membranas da válvula de sucção e da válvula de aspiração. 				*	Operação efetuada com o equipamento parado, não trabalhando.

7. Problemas e Soluções

EVENTUAL PROBLEMA	SOLUÇÃO
A bomba não parte.	<ul style="list-style-type: none">▪ Verificar se há pressão na rede de alimentação de ar.▪ Apertar alternadamente os pulsadores da válvula de inversão (figura 1).
A bomba funciona, mas não chega tinta na pistola e ao retorno.	<ul style="list-style-type: none">▪ Acabou a tinta, deve-se abastecer o reservatório.▪ Verificar se o filtro de aspiração não está obstruído. Limpá-lo ou substituí-lo.▪ Verificar se a mangueira de aspiração ou as válvulas de retenção não estejam obstruídas com resíduos de tinta endurecidos (figura 2)
A bomba continua a funcionar mesmo com a pistola e o retorno fechado.	As válvulas de retenção da bomba não fecham. Verificar se não há restos de produto nos assentos das válvulas.
A tinta chega até a pistola com fluxo descontínuo.	Verificar se não existem infiltrações de ar no tubo de aspiração (conexões mal apertadas).
A vazão de fluido é insuficiente e não varia aumentando a pressão de alimentação.	<ul style="list-style-type: none">▪ Verificar o filtro do tubo de aspiração não está parcialmente obstruído▪ A viscosidade da tinta ou produto está alta, diluí-la segundo as instruções do fabricante.▪ Verificar o filtro de retenção (pulmão) da linha de pressão.

Válvula de inversão

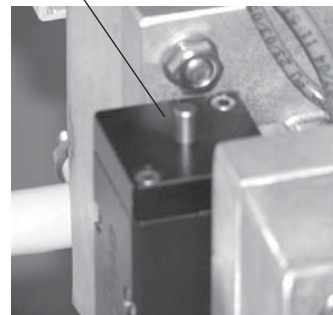
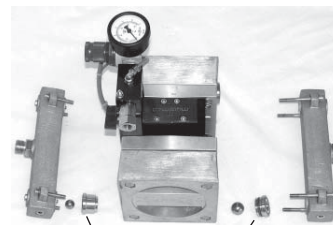


figura 1



Válvula de retenção

figura 2

8. Peças de reposição

A seguir estão relacionados os componentes, desenhos de montagem e listagem para a reposição de peças.

Recomendações para conservação de seu equipamento:

- Utilize somente peças originais Multimaq.
- Não devem ser efetuadas intervenções nos mecanismos da máquina por pessoal não qualificado.
- Avarias causadas por manutenção errônea invalidam a garantia

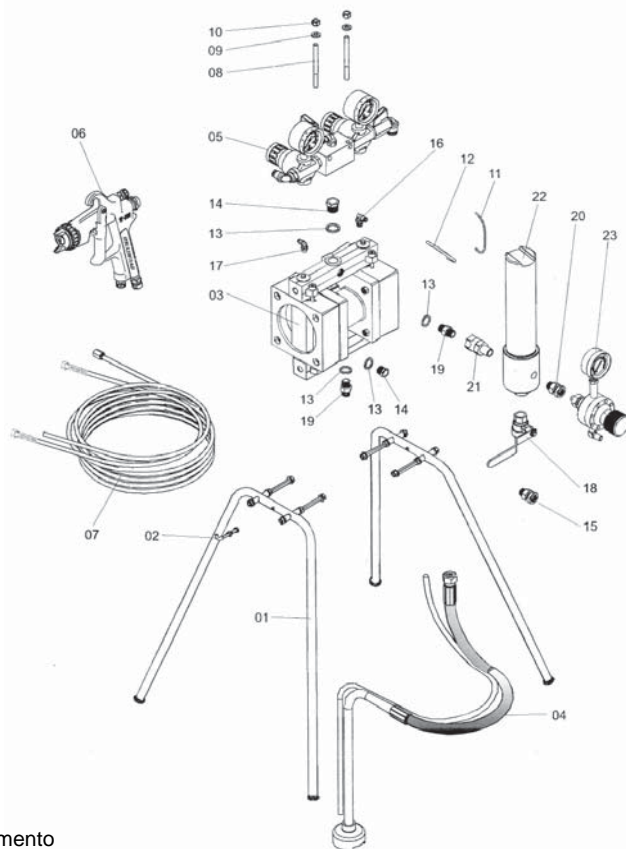
Havendo dúvidas consulte a Multimaq ou sua rede autorizada de Assistência Técnica.

Assistência Técnica Multimaq

Av. Bernardino Silveira Amorim, 1056
Bairro Sarandi - CEP 91140-410
Porto Alegre - RS - Brasil

Fone/Fax: (0xx51) 3364.5757
E-mail: vendas@multimaq.com.br
Internet: www.multimaq.com.br

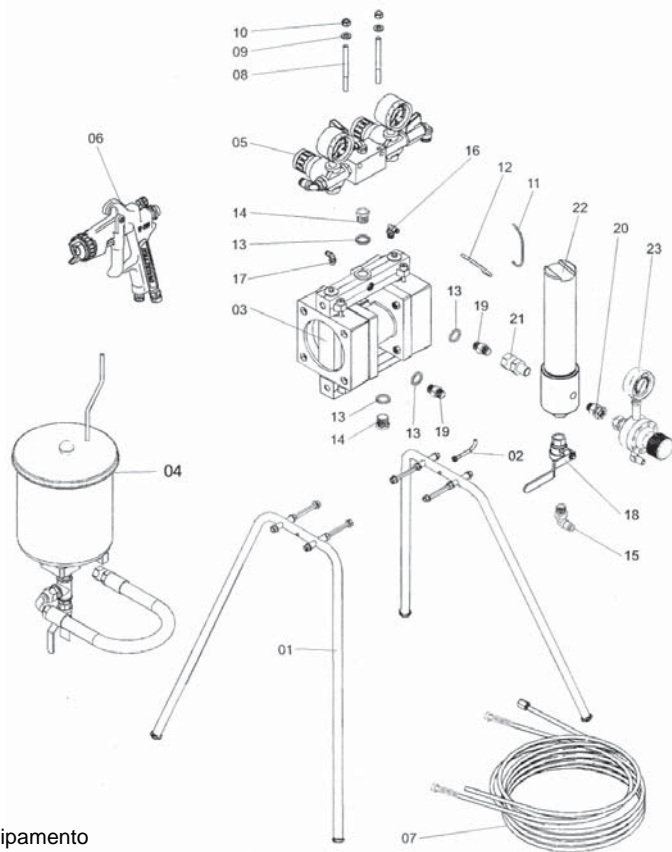
Peças de Reposição: Equipamento GM-2001.03 - fixo (cód. 1696)



Seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1560	Pedestal	1
2	1320	Suporte da pistola	1
3	1585	Bomba BMD 203	1
4	1349	Sucção	1
5	1574	CPA	1
6		Pistola	1
7	0564	Mangueira	1
8	1602	Prisioneiro	2
9	0987	Arruela	2
10	0862	Porca	2
11	0153	Tubo PU 4	1
12	0154	Tubo PU 6	1
13	0732	Arruela ved.	4
14	0136	Tampão	2
15	0097	Conector	1
16	0799	Cotovelo	1
17	0175	Cotovelo	1
18	0144	Válvula Esfera	1
19	0492	Niple	2
20	0653	Conexão	1
21	1177	Conexão	1
22	1459	FRPMX	1
23	0933	RFM	1

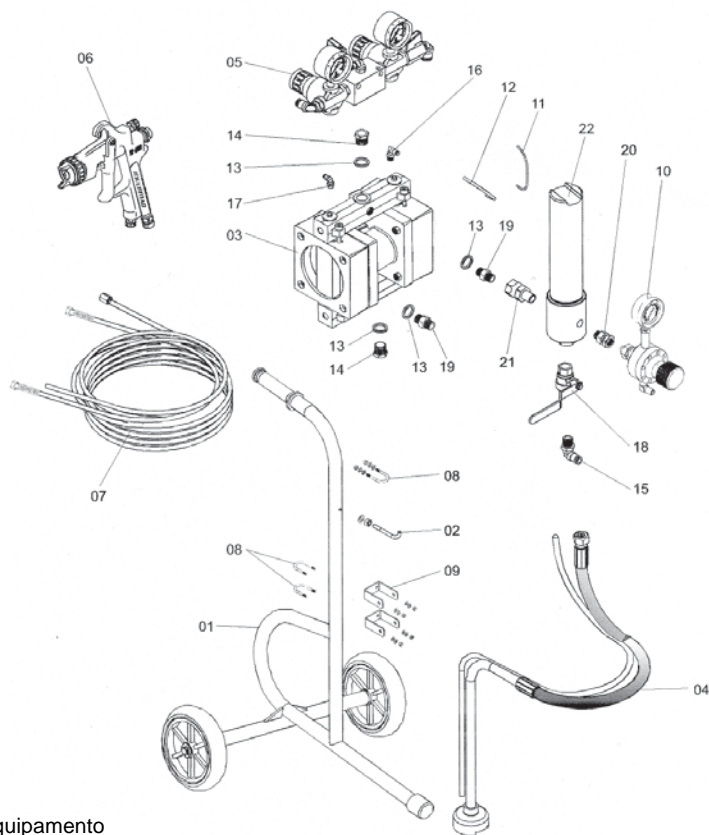
Peças de Reposição: Equipamento GM-2001.03 - fixo com reservatório (cód. 1699)



Seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1560	Pedestal	1
2	1320	Suporte da pistola	1
3	1585	Bomba BMD 203	1
4	1715	MC-8L	1
5	1574	CPA	1
6		Pistola	1
7	0564	Mangueira	1
8	1602	Prisioneiro	2
9	0987	Arruela	2
10	0862	Porca	2
11	0153	Tubo PU 4	1
12	0154	Tubo PU 6	1
13	0732	Arruela ved.	4
14	0136	Tampão	2
15	1448	Cotovelo	1
16	0799	Cotovelo	1
17	0175	Cotovelo	1
18	0144	Válvula Esfera	1
19	0492	Niple	2
20	0653	Conexão	1
21	1177	Conexão	1
22	1459	FRPMX	1
23	0933	RFM	1

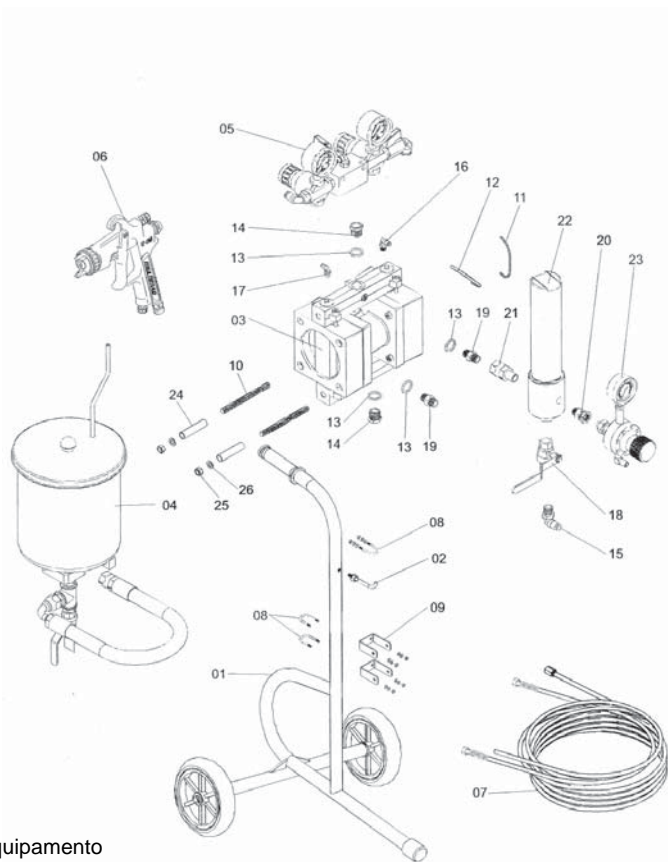
Peças de Reposição: Equipamento GM-2001.03 - móvel (cód. 1694)



Seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1139	Carro BP	1
2	1320	Suporte da pistola	1
3	1585	Bomba BMD 203	1
4	1349	aspiração	1
5	1574	CPA	1
6		Pistola	1
7	0564	Mangueira	1
8	1035	Abraçadeira	3
9	1686	Distanciador	2
10	0933	RFM	1
11	0153	Tubo PU 4	1
12	0154	Tubo PU 6	1
13	0732	Arruela ved.	4
14	0136	Tampão	2
15	1448	Cotovelo	1
16	0799	Cotovelo	1
17	0175	Cotovelo	1
18	0144	Válvula Esfera	1
19	0492	Niple	2
20	0653	Conexão	1
21	1177	Conexão	1
22	1459	FRPMX	1

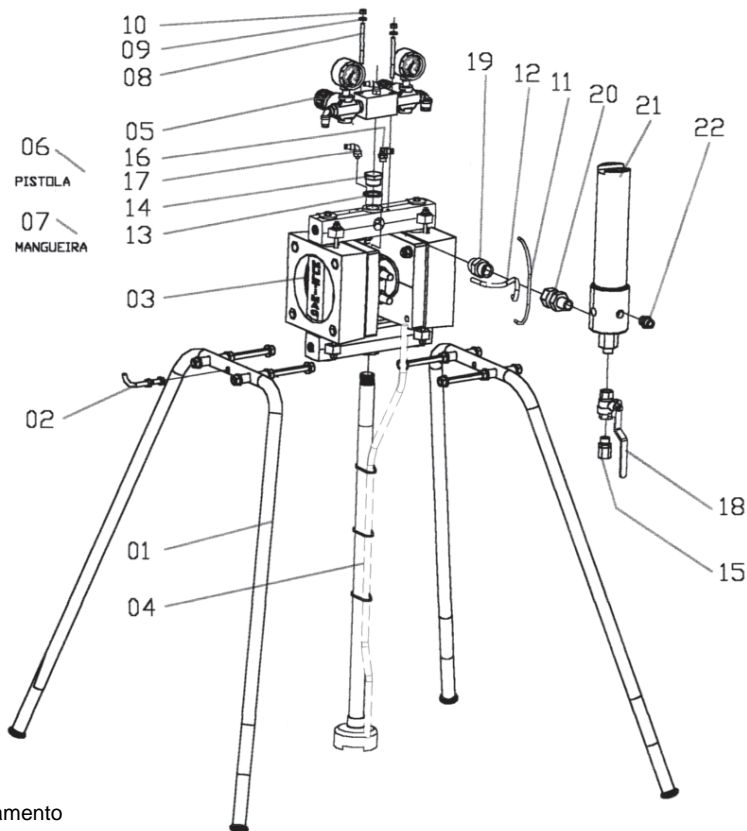
Peças de Reposição: Equipamento GM-2001.03 - móvel com reservatório (cód. 1695)



Seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1139	Carro BP	1
2	1320	Suporte da pistola	1
3	1585	Bomba BMD 203	1
4	1715	MC-8L	1
5	1574	CPA	1
6		Pistola	1
7	0564	Mangueira	1
8	1035	Abraçadeira	3
9	1686	Distanciador	2
10	1558	Tirante	2
11	0153	Tubo PU 4	1
12	0154	Tubo PU 6	1
13	0732	Arruela ved.	4
14	0136	Tampão	2
15	1448	Cotovelo	1
16	0799	Cotovelo	1
17	0175	Cotovelo	1
18	0144	Válvula Esfera	1
19	0492	Niple	2
20	0653	Conexão	1
21	1177	Conexão	1
22	1459	FRPMX	1
23	0933	RFM	1
24	1535	Distanciador	2
25	0508	Porca	2
26	0163	Arruela	2

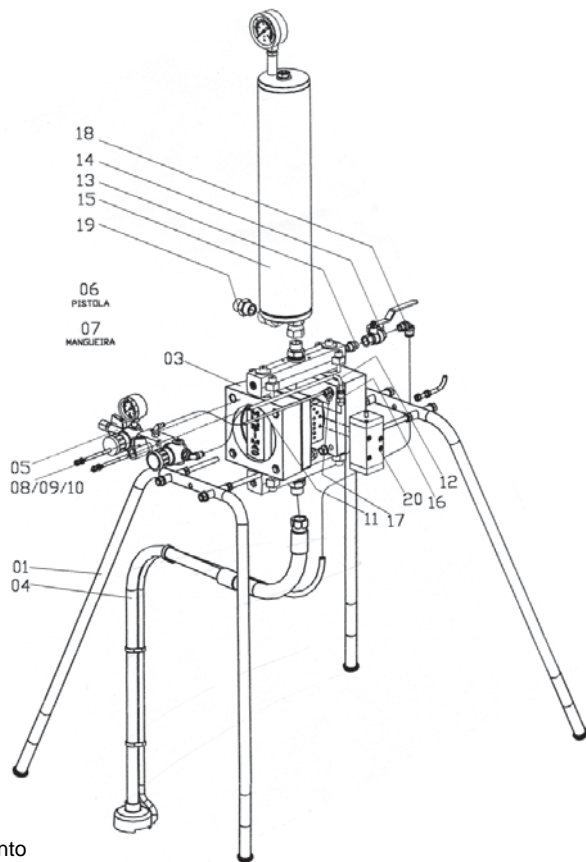
Peças de Reposição: Equipamento GM-2003 MXFIL (cód. 1595)



Seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1560	Pedestal	1
2	1320	Suporte da pistola	1
3	1585	Bomba BMD 203	1
4	1643	Sucção	1
5	1618	CPAMX	1
6		Pistola	1
7	0564	Mangueira	1
8	1602	Prisioneiro M5	2
9	0987	Arruela	2
10	0862	Porca M5	2
11	0153	Tubo PU 4	1
12	0154	Tubo PU 6	1
13	0732	Anel de vedação	1
14	0136	Tampão	1
15	0097	Conector 1/4 x 3/8	1
16	0799	Cotovelo 1/8 x 6mm	1
17	0175	Cotovelo M5x4	1
18	0144	Válvula esfera	1
19	0492	Niple 1/2	1
20	1177	Conexão gir. 3/8 x 1/2	1
21	1459	FRPMX	1
22	1286	Niple 1/4	1

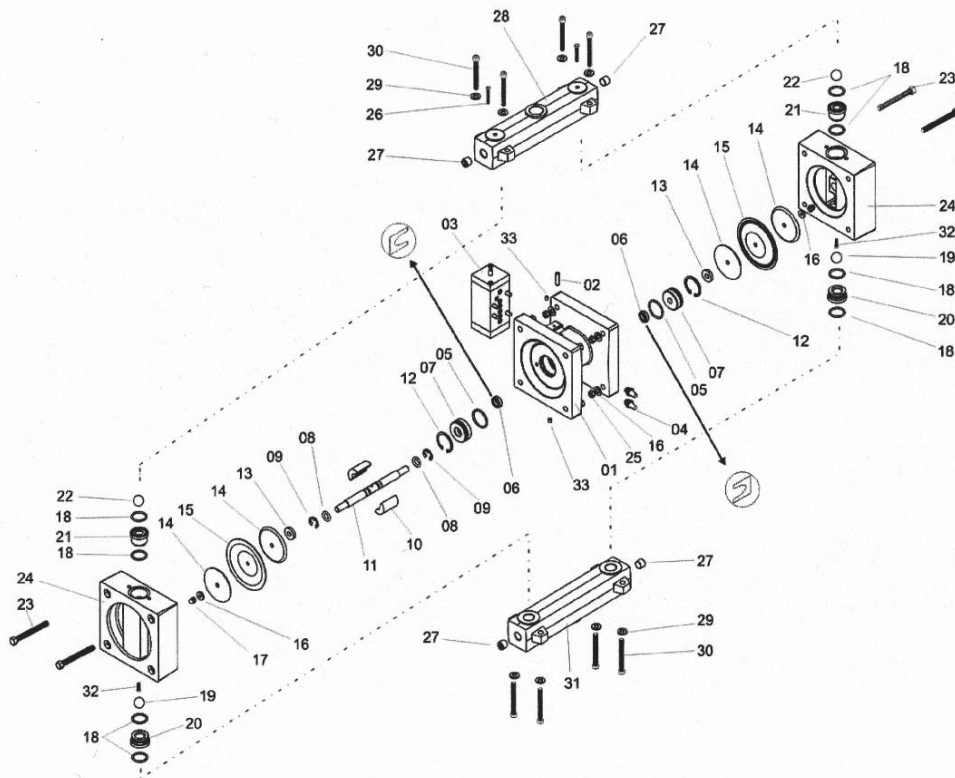
Peças de Reposição: Equipamento GM-2001 PAP (cód. 212)



Seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1560	Pedestal	1
2	1320	Suporte da pistola	1
3	1585	Bomba BMD 203	1
4	1349	Aspiração	1
5	1575	CPA PAP 2001	1
6		Pistola	1
7	1089	Mangueira	1
8	1602	Prisioneiro M5	2
9	0987	Arruela	2
10	0862	Porca M5	2
11	0153	Tubo PU 4x300	1
12	0154	Tubo PU 6x300	1
13	1286	Niple 1/4	1
14	0144	Válvula 1/4	1
15	0324	PAP	1
16	0104	Conexão R 1/8x6mm	1
17	0175	Cotovelo M5x4	1
18	1448	Cotovelo R 1/4x3/8	1
19	1330	Niple 3/8x1/2	1
20	1408	Válvula ISO	1

Peças de Reposição: Bomba BMD 200 (cód. 1585)



1359 - Kit Vedação

2x05 / 2x06 / 2x08 / 1x10 / 2x13 / 2x15 / 8x18

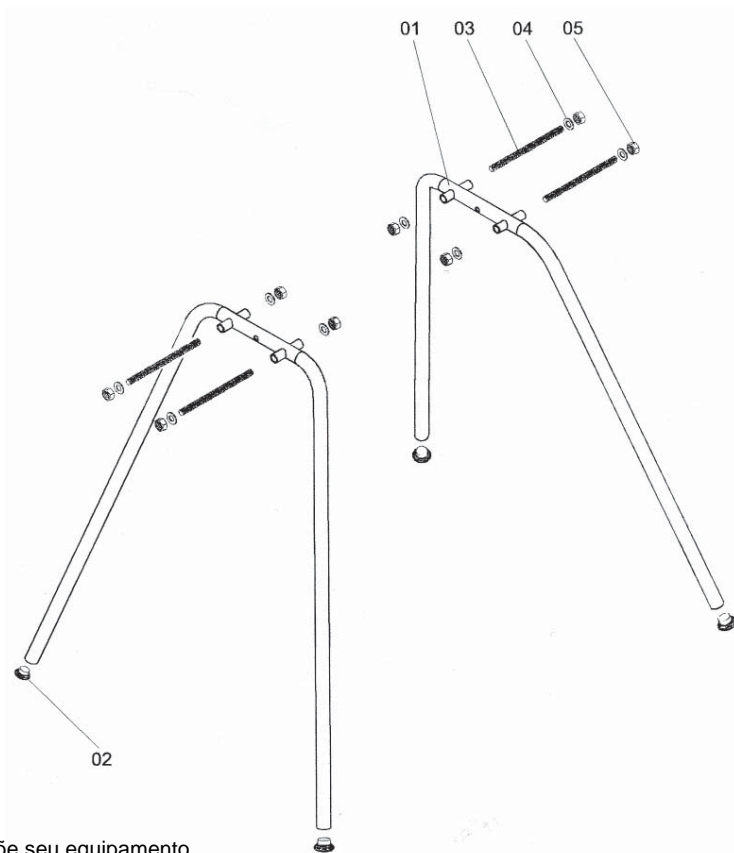
1360 - Kit Reparo

2x05 / 2x06 / 2x08 / 1x10 / 2x13 / 2x15

8x18 / 2x19 / 2x20 / 2x21 / 2x22

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1581	Carretel	1
2	270	Pino	1
3	1408	VPM ISO 1	1
4	301	Silenciador	2
5	1280	O'Ring	2
6	1284	Gaxeta	2
7	1276	Bucha	2
8	1282	O'Ring	2
9	71	Anel	2
10	1277	Mancal	1
11	1275	Eixo	1
12	287	Anel	2
13	1285	Arruela Vedação	2
14	412	Disco	4
15	229	Membrana	2
16	163	Arruela	10
17	1186	Porca Bol.	2
18	1278	O'Ring	8
19	223	Esfera 3/4"	2
20	1273	Assento Suc.	2
21	1274	Assento Press.	2
22	227	Esfera 9/16"	2
23	991	Parafuso	8
24	1314	Corpo	2
25	508	Porca	8
26	1288	Parafuso	2
27	501	Bujão	4
28	1312	Travessa Superior	1
29	988	Arruela	8
30	1292	Parafuso	8
31	1313	Travessa Inferior	1
32	1046	Parafuso	2
33	1099	Orifício Calibrado	2

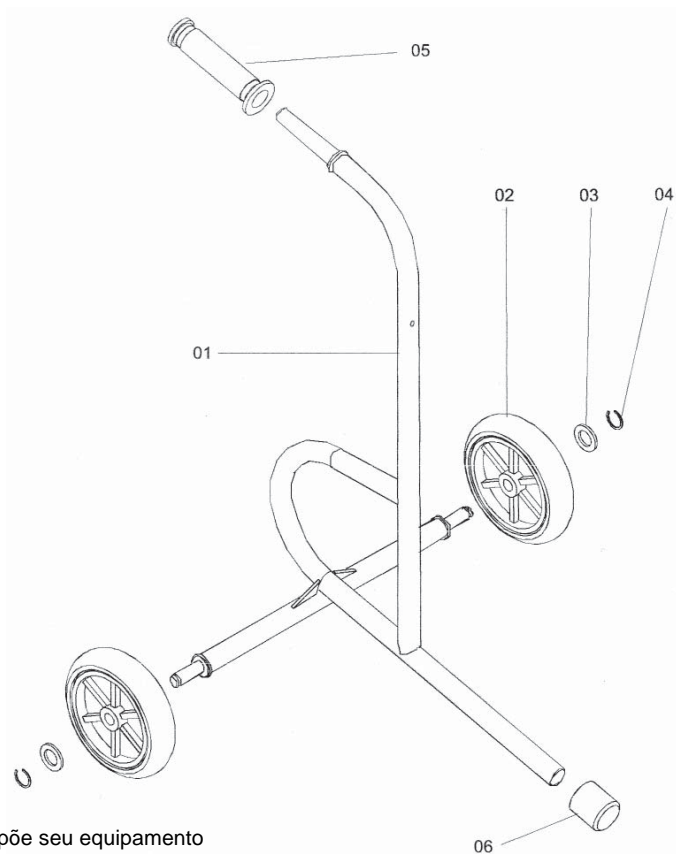
Peças de Reposição: Pedestal fixo (cód. 1560)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1557	Estrutura	2
2	1556	Ponteira	4
3	1558	Tirante	4
4	0508	Porca	8
5	0163	Arruela	4

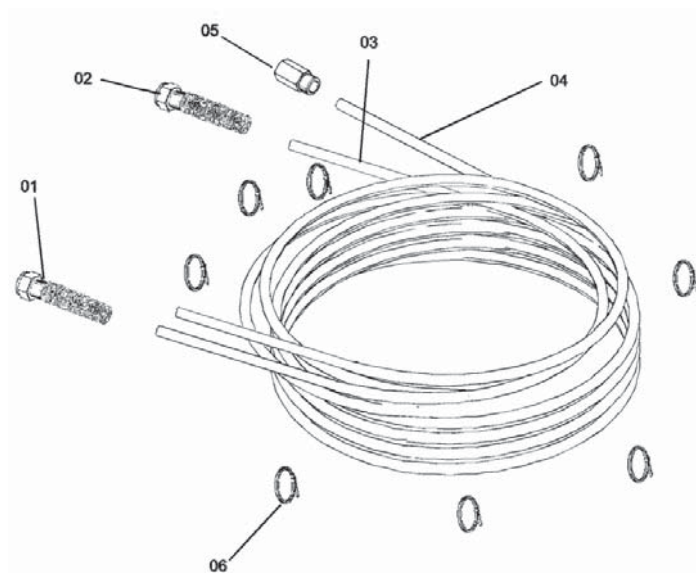
Peças de Reposição: Carro BP (cód. 1139)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0951	Estrutura	1
2	0598	Roda	2
3	0960	Arruela	2
4	0298	Anel elástico	2
5	0112	Manopla	1
6	0274	Ponteira	1

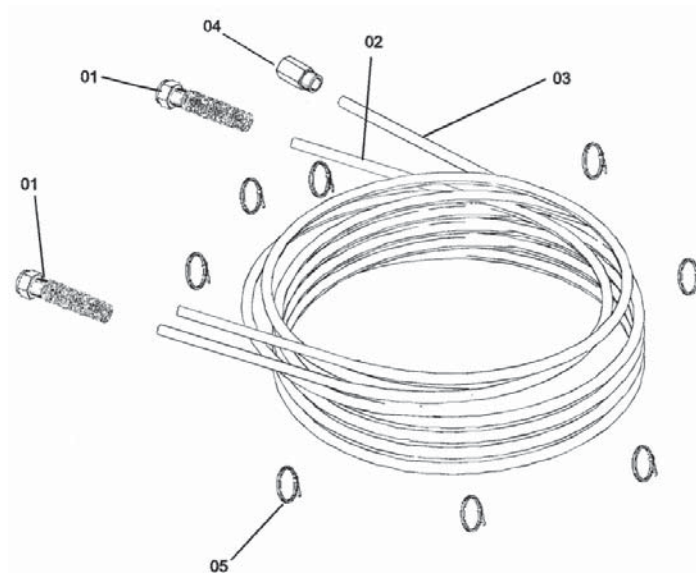
Peças de Reposição:
Mangueira ar-produto (cód. 0564)



ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0139	Conexão c/ mola 1/4	1
2	0109	Conexão c/ mola 3/8	1
3	0151	Tubo de nylon	7,5m
4	0152	Tubo PU 10	7,8m
5	0554	Conexão	1
6	0218	Abraçadeira de nylon	25

Compõe seu equipamento

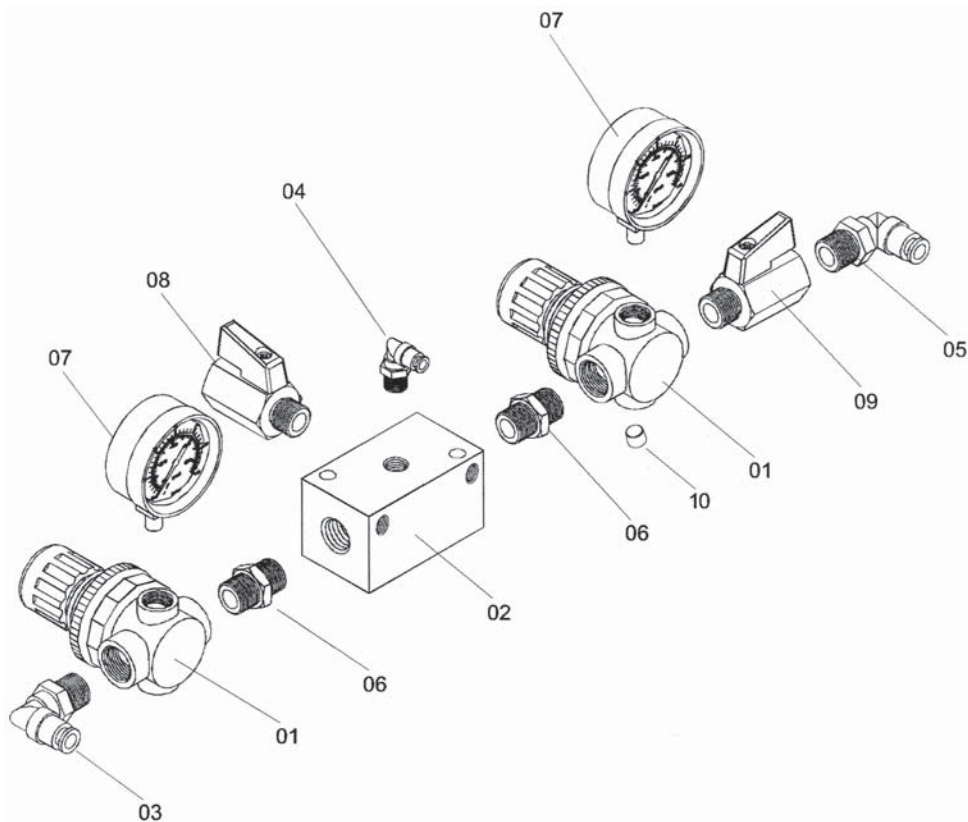
Peças de Reposição:
Mangueira ar-produto PAP (cód. 1089)



ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0109	Conexão c/ mola 3/8	2
2	0151	Tubo de nylon	7,5m
3	0152	Tubo PU 10	7,8m
4	0554	Conexão	1
5	0218	Abraçadeira de nylon	25

Compõe seu equipamento

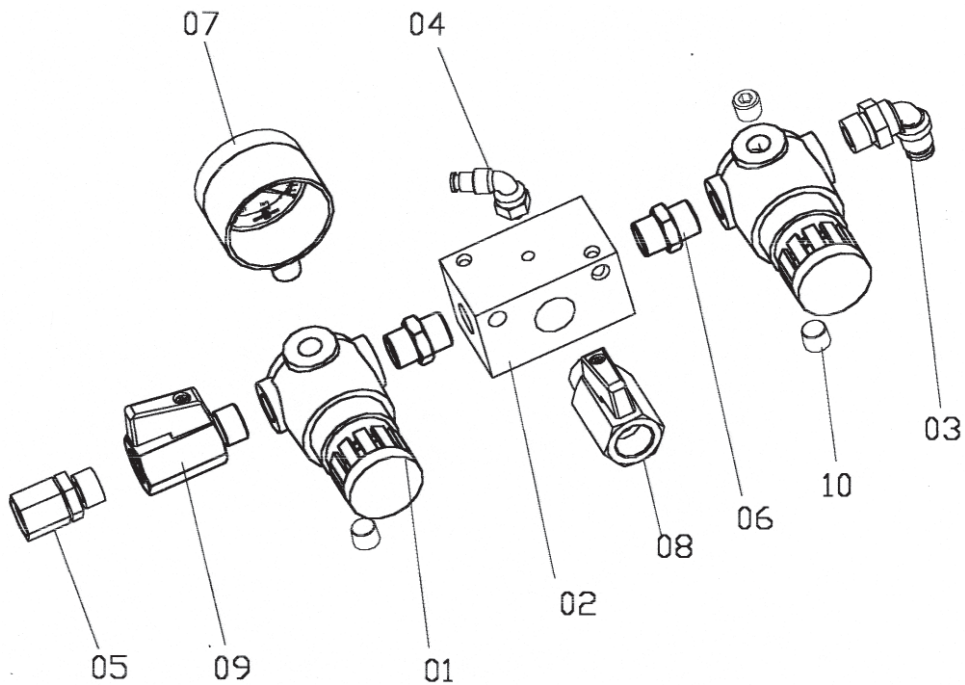
Peças de Reposição: CPA GM-2001 (cód. 1574)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0761	Micro regulador	2
2	1572	Módulo união	1
3	0172	Cotovelo	1
4	0175	Cotovelo	1
5	0171	Cotovelo	1
6	1286	Niple	2
7	1543	Manômetro	2
8	1571	Válvula	1
9	1067	Válvula	1
10	0613	Bujão 1/8	2

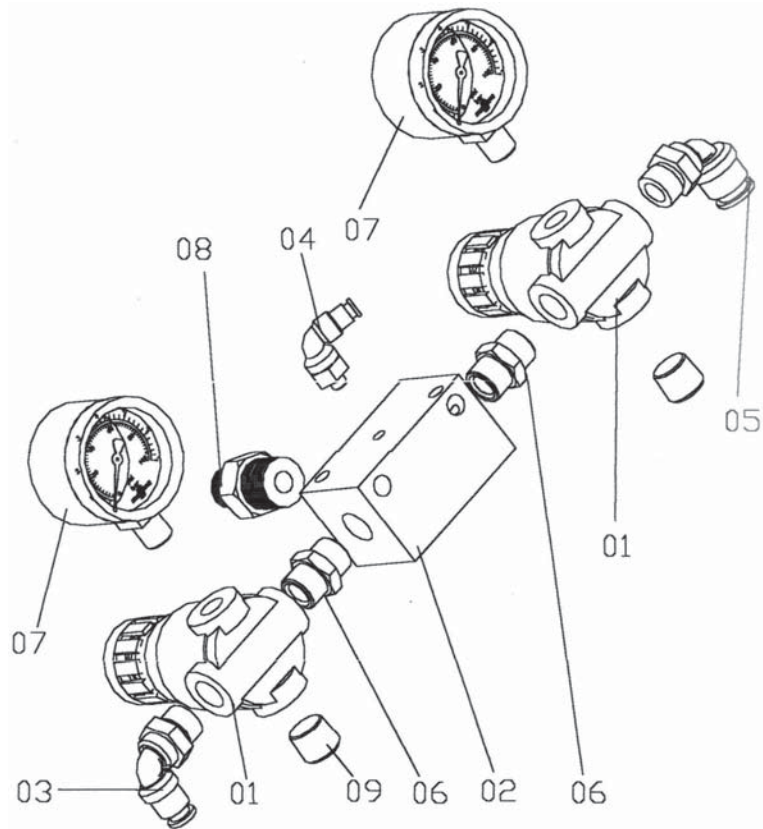
Peças de Reposição: CPA PAP 2001 (cód. 1575)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0761	Micro regulador	2
2	1572	Módulo união	1
3	0172	Cotovelo 1/4x6	1
4	0175	Cotovelo M5x4	1
5	0101	Conexão 1/4x10	1
6	1286	Niple 1/4	2
7	1543	Manômetro	1
8	1571	Válvula 3/8	1
9	1067	Válvula 1/4	1
10	0613	Bujão 1/8	3

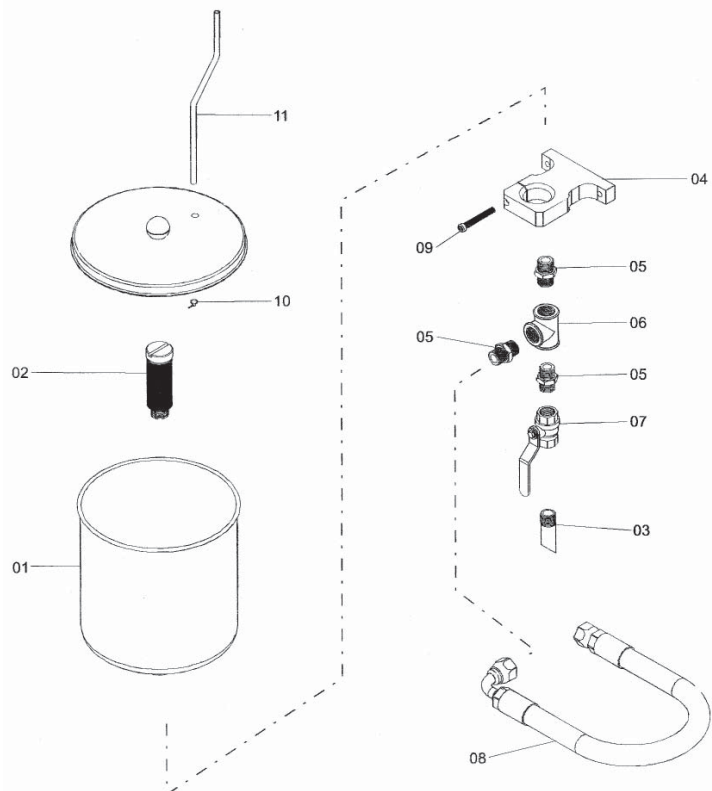
Peças de Reposição: CPA MX (cód. 1618)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0761	Micro regulador	2
2	1572	Módulo união	1
3	0172	Cotovelo 1/4x6	1
4	0175	Cotovelo M5x4	1
5	0171	Cotovelo 1/4x10	1
6	1286	Niple 1/4	2
7	1543	Manômetro 1/8	2
8	1021	Niple 1/4x3/8	1
9	0613	Bujão 1/8	2

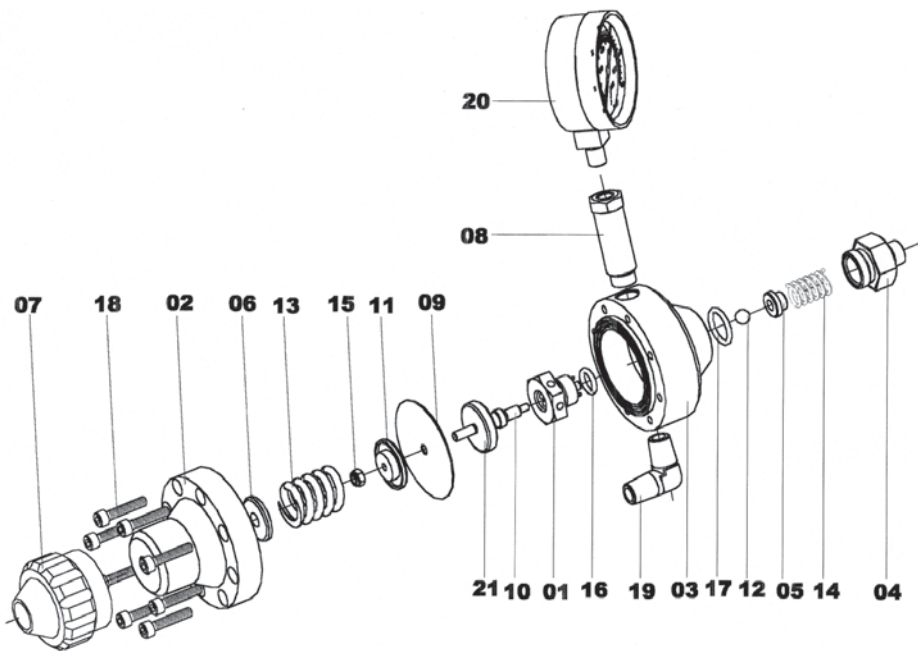
Peças de Reposição: Reservatório MC-8L (cód. 1715)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1720	Reservatório	1
2	1824	Filtro	1
2.1	0571	Tela	1
2.2	1823	Núcleo do filtro	1
3	1745	Dreno	1
4	1729	Suporte	1
5	0492	Niple	3
6	1057	TEE	1
7	0143	Válvula	1
8	1373	Sucção	1
9	1292	Parafuso	1
10	0218	Abraçadeira	1
11	0151	Tubo	1

Peças de Reposição: RPM (cód. 0933)



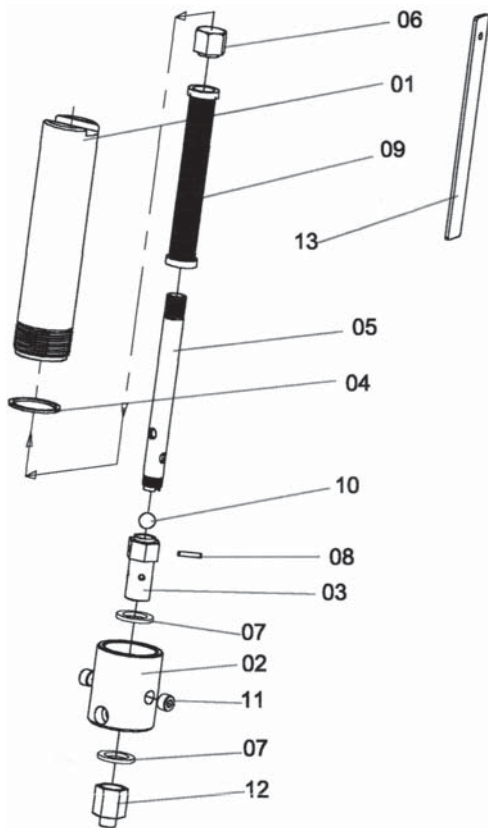
Compõe seu equipamento

1365 - Kit Vedação
1x09 / 1x16 / 1x17

1366 - Kit Reparo
1x01 / 1x09 / 1x12 / 1x13 /
1x14 / 1x16 / 1x17

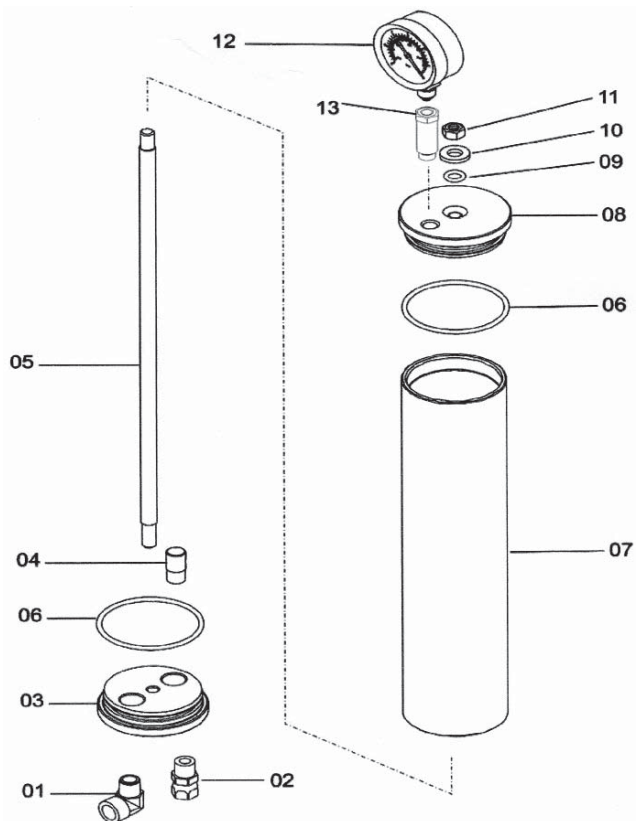
ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0934	Sede esfera	1
2	0943	Corpo esquerdo	1
3	0946	Corpo direito	1
4	0952	Niple	1
5	0929	Apoio esfera	1
6	0930	Apoio Fuso	1
7	1086	Manípulo	1
8	1076	Prolongador	1
9	1087	Membrana	1
10	1677	Êmbolo	1
11	0645	Apoio mola	1
12	0225	Esfera	1
13	0286	Mola reguladora	1
14	0285	Mola piloto	1
15	1075	Porca	1
16	1171	O'Ring	1
17	0314	O'Ring	1
18	1156	Parafuso	8
19	1173	Cotovelo	1
20	1129	Manômetro	1
21	1678	Batente	1

Peças de Reposição: Filtro de Retenção Pulmão (cód. 1459)



ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0137	Capa	1
2	1666	Distribuidor	1
3	1665	Conexão	1
4	0120	Vedação	1
5	0127	Tubo	1
6	0277	Tampa	1
7	0732	Arruela	2
8	0950	Pino	1
9	0846	Filtro M100	1
10	0227	Espera	1
11	0501	Bujão	2
12	1667	Conexão	1
13	1078	Chave	1

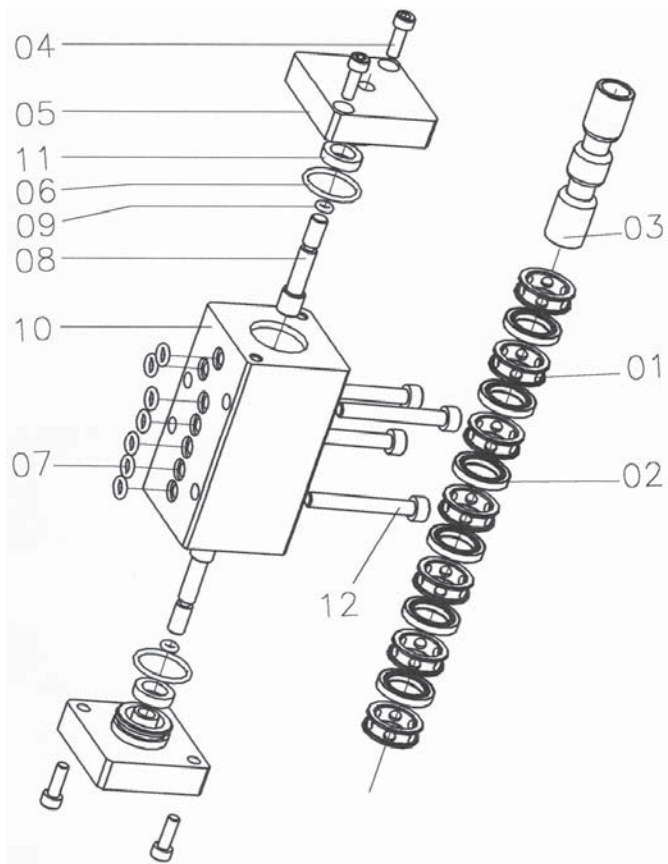
Peças de Reposição: PAP 2001 (cód. 0324)



Compõe seu equipamento

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	0189	Joelho	1
2	0110	Conexão	1
3	0187	Tampa inferior	1
4	1085	Defletor	1
5	0602	Haste	1
6	0178	Anel O'Ring	2
7	1098	Tubo	1
8	0183	Tampa superior	1
9	0309	Anel O'Ring	1
10	0123	Arruela	1
11	0506	Porca	1
12	1129	Manômetro	1
13	1076	Prolongador	1

Peças de Reposição: Válvula de Inversão VPM ISO 1 (cód. 1408)

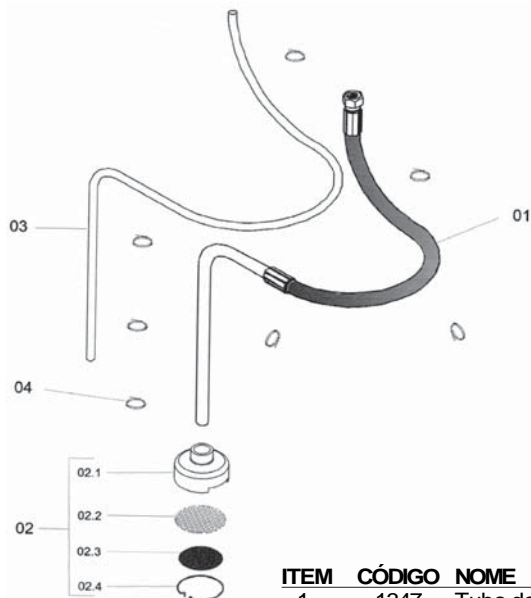


ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1731	Carretel	7
2	1732	Anel de vedação	6
3	1733	Êmbolo	1
4	1046	Parafuso M4	4
5	1734	Tampa	2
6	1794	O'Ring 2017	2
7	1097	O'Ring 2008	7
8	1735	Pino Atuador	2
9	1815	O'Ring 2005	2
10	1736	Corpo	1
11	1737	Arruela	2
12	1583	Parafuso M5	4

KIT VEDAÇÃO - 2103

ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
2	1732	Anel de vedação	6
6	1794	O'Ring 2017	2
7	1097	O'Ring 2008	7
9	1815	O'Ring 2005	2
11	1737	Arruela	2

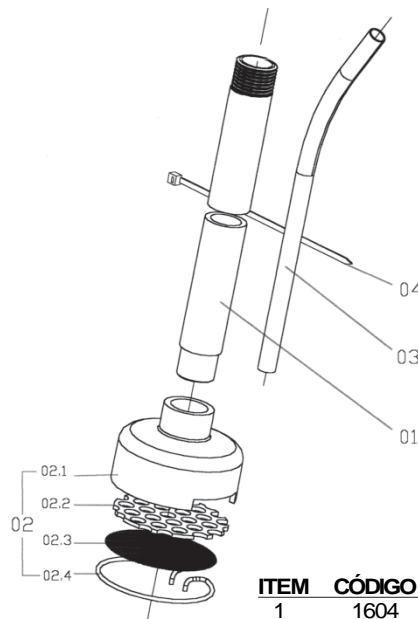
Peças de Reposição: Aspiração (cód. 1349)



ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1347	Tubo de sucção	1
2	2000	Filtro	1
2.1	2090	Corpo	1
2.2	2091	Apoio	1
2.3	2092	Tela	1
2.4	2093	Presilha	1
3	0151	Tubo	1,30m
4	0219	Abraçadeira	5

Compõe seu equipamento

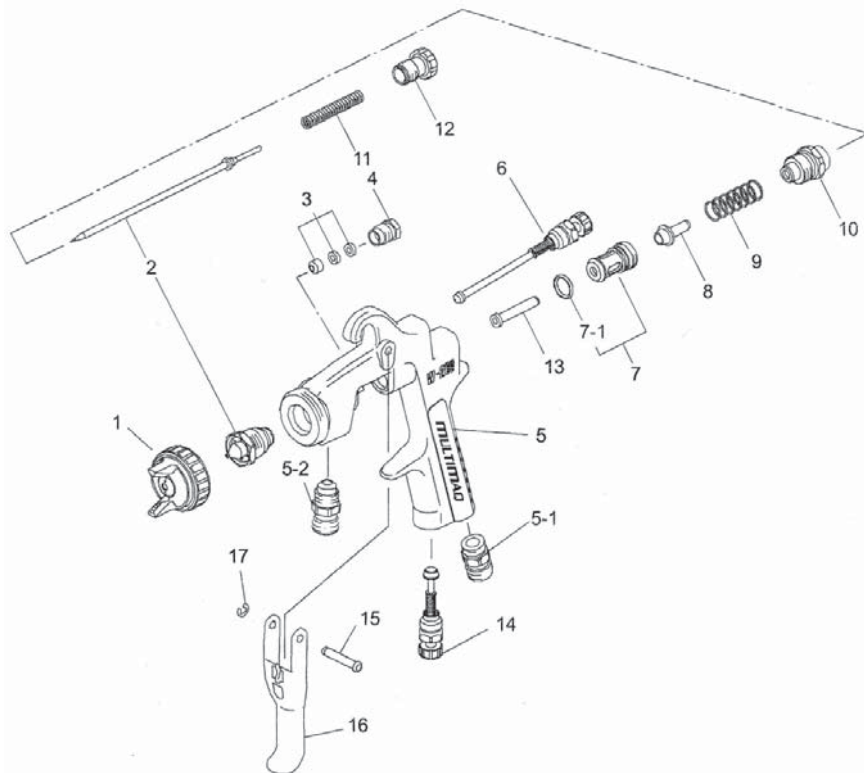
Peças de Reposição: Aspiração Rígida (cód. 1643)



ITEM	CÓDIGO	NOME	QUANT.
1	1604	Tubo de sucção	1
2	2000	Filtro	1
2.1	2090	Corpo	1
2.2	2091	Apoio	1
2.3	2092	Tela	1
2.4	2093	Presilha	1
3	0151	Tubo	0,60 m
4	0219	Abraçadeira	3

Compõe seu equipamento

Peças de Reposição: Pistola Manual W200 (cód. 0728)



ITEM	CÓD.	NOME	REF.	QUANT.
1	0712	Capa de ar W200 G2P	93.818.610	1
2*	xxxx	Bico / Agulha		1
3*	0718	Kit de vedação da Agulha	93.834.530	1
4	0115	Sede da guarnição haste	03.581.530	1
5	1094	Corpo da pistola	93.828.610	1
5.1	0224	Niple entrada de ar	03.660.300	1
5.2	1120	Niple entrada de produto	03.515.600	1
6	1589	Parafuso regulador leque	03.840.600	1
7*	0995	Sede válvula de ar	03.843.530	1
7.1*	1016	Anel de vedação	06.638.008	1
8*	0135	Válvula de ar	03.591.530	1
9	1712	Mola válvula de ar	03.519.530	1
10	1014	Guia de ajuste de fluido	03.844.530	1
11	1710	Mola da agulha	03.593.530	1
12	0138	Parafuso ajuste de fluido	03.594.531	1
13*	1119	Haste válvula de ar	03.595.530	1
14	0997	Paraf. reg. de ar pulver.	03.845.530	1
15	1052	Eixo de ret. do gatilho	03.667.360	1
16	1095	Gatilho	03.517.600	1
17	2045	Anel elástico p/ gatilho	03.912.030	1

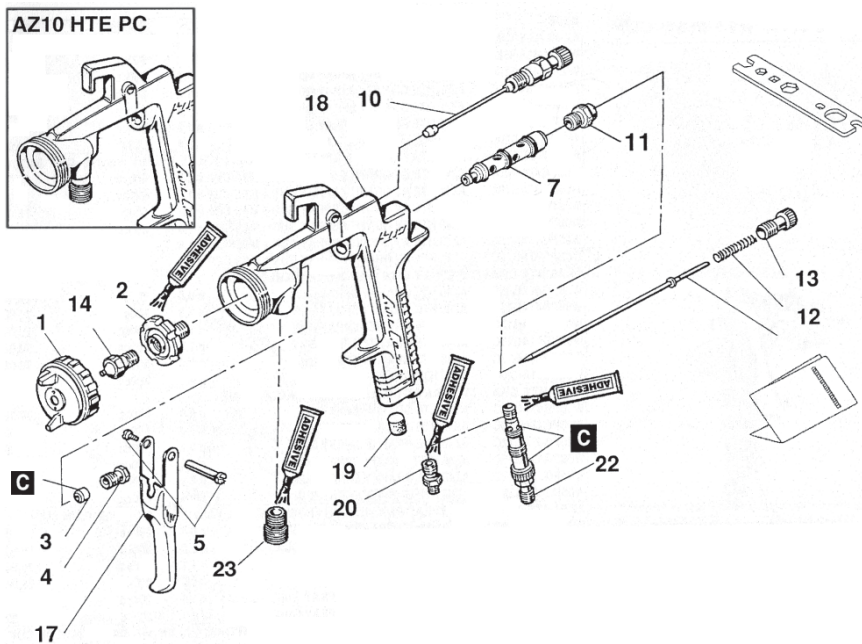
* peças de desgaste

Opções:

ITEM	CÓD.	NOME
2	1762	Bico / Agulha 0,8
2	1763	Bico / Agulha 1,0
2	1764	Bico / Agulha 1,2
2	1765	Bico / Agulha 1,5
2	1766	Bico / Agulha 1,8
2	1767	Bico / Agulha 2,0

Compõe seu equipamento

Peças de Reposição: Pistola Manual AZ10 (cód. 1293)



ITEM	CÓD.	NOME	REF.	QUANT.
1	2111	Capa de ar 1.3	W2SUB000113	1
2	1646	Suporte do bico	W2COM3003	1
3*	1647	Vedação da Agulha	W2COM2006	1
4	1648	Porca vedação da agulha	W2COM3011	1
5	1649	Prisioneiro do disparador	W2COM4001	1
7*	2507	Válvula de ar	W2ASS2023	1
10	1654	Ajuste do guia	W2PAT10AG	1
11	2508	Guia ajuste do fluido	W2KIT13	1
12	1656	Mola da agulha	W2COM6002	1
13	1657	Regulador ajuste da agulha	W2COM3007	1
14*	1668	Bico do fluido 1.3	W2ADU14AG131	1
15*	1669	Agulha do fluido 1.3	W2ADU14AG131	1
16	1658	Eixo válvula de ar	W2COM4000	1
17	1659	Disparador	W2COM6004	1
18	1670	Corpo da pistola		1
19	1660	Tampão	W2COM6003	1
22	1664	Válvula de controle de ar	W2SUB6007	1
23	2338	Niple 1/4x38	W2COM5008	1

* peças de desgaste

KIT BICO / AGULHA AZ10HTEPC - 1675

ITEM	CÓD.	NOME	REF.	QUANT.
14	1668	Bico do fluido 1.3	W2ADU14AG131	1
15	1669	Agulha do fluido 1.3	W2ADU14AG131	1

Compõe seu equipamento

item C - 2586 Kit de vedação AZ10

9. Garantia

Todos os equipamentos **Multimaq** são construídos com os melhores materiais e são testados individualmente em nossa fábrica.

Nos comprometemos a substituir ou reparar todos os componentes que a **Multimaq** constatar defeito de fabricação no prazo de seis (6) meses após sua compra.

O material deve ser enviado à **Multimaq** com frete a pagar. Na devolução o frete será pago pelo cliente. Caso seja necessário o deslocamento do técnico, a garantia não inclui despesas de deslocamento, alimentação e hospedagem quando necessário.

São excluídas da garantia as partes submetidas a desgaste normal como guarnições, mangueiras, acessórios, bicos e agulha da pistola.

A garantia perde a validade em caso de:

- *Avarias causadas por uso impróprio do equipamento.*
- *Avarias causadas por acidentes externos.*
- *Avarias causadas por manutenção insuficiente.*
- *Avarias causadas por negligência.*
- *Avarias causadas quando não forem seguidas as instruções do Manual*

Os consertos em garantia são realizados pela **Multimaq** ou por sua rede autorizada de Assistência Técnica.

Assistência Técnica Multimaq

Av. Bernardino Silveira Amorim, 1056
Bairro Sarandi - CEP 91140-410
Porto Alegre - RS - Brasil

Fone/Fax: (0xx51) 3364.5757
E-mail: vendas@multimaq.com.br
Internet: www.multimaq.com.br

Preencher, recortar e enviar para:

Multimaq - Assistência Técnica
Av. Bernardino Silveira Amorim, 1056
Bairro Sarandi - CEP 91140-410
Porto Alegre - RS - Brasil



Certificado de Garantia



Cliente: _____

Endereço: _____

Data da compra: _____

Fornecedor: _____

Modelo: _____

Nº de série: _____

Nota fiscal nº: _____

Carimbo da empresa:

Assinatura: _____

Observação: _____



Av. Bernardino Silveira Amorim, 1056
Bairro Sarandi - CEP 91140-410
Porto Alegre - RS - Brasil

Fone/Fax: (51) 3364.5757
e-mail: vendas@multimaq.com.br
Internet: www.multimaq.com.br

EDIÇÃO: AGOSTO/2005

Em função da constante evolução e desenvolvimento
de nossos produtos, nos reservamos o direito
de realizar alterações neste equipamento sem prévio aviso.