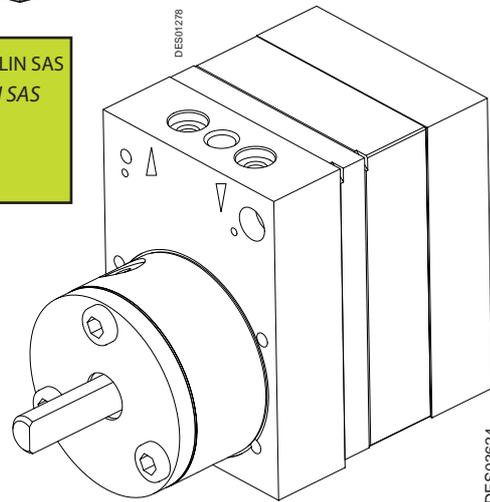


From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



Manual de utilização

Bombas de engrenagens
1,2 cc - 2,4 cc - 6 cc - 10 cc

FRANCE

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

USA

Exel North America. 45001 5 Mile Road, Plymouth, Michigan, 48 170
Tel. (734) 979-0100 - Fax. (734) 927-0064 - www.sames.com

Toda comunicação, exploração ou reprodução deste documento, mesmo parcial, realizada por qualquer procedimento que seja, é ilícita, excepto em caso de consentimento expresso por escrito da SAMES Technologies.

As descrições e as características apresentadas neste documento podem ser modificadas sem pré-aviso.

© SAMES Technologies 2002



IMPORTANTE : A Sames Technologies SAS é declarada organismo de formação junto ao Ministério do Trabalho.

A nossa sociedade ministra, durante todas as épocas do ano, formações que permitem adquirir o know-how indispensável à instalação e à manutenção dos seus equipamentos.

Um catálogo pode ser obtido a pedido. Nele, é possível escolher, entre um leque de programas de formação, o tipo de aprendizagem ou de competência mais adaptada às suas necessidades e objectivos de produção.

Estas formações podem ser dispensadas nas dependências da sua empresa ou no centro de formação localizado na nossa sede, em Meylan.

Departamento de Formação:

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail: formation-client@sames.com

A Sames Technologies SAS redige o seu manual de utilização em Francês e o faz traduzir em Inglês, Alemão, Espanhol, Italiano e Português.

A nossa empresa emite todas as devidas reservas sobre as traduções efectuadas em outras línguas, e declina qualquer responsabilidade a este título.

Bombas de engrenagens

1,2 cc - 2,4 cc - 6 cc - 10 cc

1. Instruções de saúde e segurança - - - - -	5
1.1. <i>Marcação</i>	5
1.2. <i>Análise simplificada pelas fontes potenciais de inflamação de acordo com o EN 13463-1 standard</i>	5
1.3. <i>Precauções de utilização</i>	6
1.4. <i>Advertências</i>	6
1.5. <i>Isolamento ou ligação à terra</i>	7
2. O processo SAMES - - - - -	7
2.1. <i>A bomba SAMES</i>	8
3. Características - - - - -	8
3.1. <i>Características gerais</i>	8
3.2. <i>Dimensões, tudo incluído</i>	9
3.2.1. <i>Bomba de engrenagem com sapata em H</i>	9
3.2.2. <i>Bomba de engrenagem compacta</i>	9
3.3. <i>Ligações</i>	10
3.4. <i>Curva de débito</i>	11
4. Instalação- - - - -	12
4.1. <i>Seleccção de uma bomba</i>	12
4.2. <i>Informações gerais</i>	12
4.3. <i>Guia de instalação</i>	12
4.4. <i>Elementos gerais</i>	12
5. Arranque - - - - -	13
6. Manutenção - - - - -	14
6.1. <i>Ferramentas</i>	14
6.2. <i>Procedimentos preliminares</i>	14
6.3. <i>Controlo</i>	14
6.4. <i>Procedimento de desmontagem da bomba</i>	15
6.5. <i>Remontagem</i>	17
6.6. <i>Rodagem</i>	18
7. Procura de avarias - - - - -	19
8. Peças sobresselentes - - - - -	20
8.1. <i>Impermeabilidade da parte comum</i>	20
8.2. <i>Bomba de engrenagem com sapata em H</i>	21
8.2.1. <i>Bombas 10 cc</i>	21
8.2.2. <i>Bomba 6 cc</i>	22
8.2.3. <i>Bombas 2,4 cc</i>	23
8.2.4. <i>Bombas 1,2 cc</i>	24
8.3. <i>Barras de ligação para bomba com sapata em H</i>	25

8.4. Bombas de engrenagem com sapata compacta	26
8.4.1. Bombas 10 cc	26
8.4.2. Bombas 6 cc	27
8.4.3. Bombas 2,4 cc	28
8.4.4. Bomba 1,2 cc	29
8.5. Barras de ligação para bomba compacta	30
8.6. Bloco micro válvula de derivação para bomba compacta	32
8.7. Válvula de segurança (Válvula de derivação) para bomba compacta	32

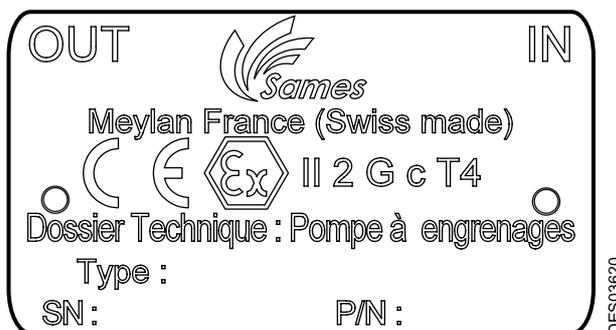


IMPORTANTE : Este manual comporta uma relação ao manual de utilização seguinte:

- [ver RT N° 6243](#) para o manual de utilização da válvula pneumática.
- [ver RT N° 6021](#) para o manual de utilização da microválvula

1. Instruções de saúde e segurança

1.1. Marcação



(*): Os pontos são substituídos pelo tipo e a referência da bomba.

Exemple:

- Bomba 1,2 cc Ref.: 758704
- Bomba 1,2 cc ADLC Ref.:1410767

(**): O número de série compreende

- Os dois últimos algarismos do ano de fabrico (05);
- O número da semana de fabrico (19);
- O número incremental de fabrico (01, primeiro fabrico da semana - 02 segundo fabrico da semana - 03, ..., etc.)

Exemplo: 051901

1.2. Análise simplificada pelas fontes potenciais de inflamação de acordo com o EN 13463-1 standard

Risco de inflamação		Medidas aplicaram para impedir a fonte de inflamação de ficar efetivo
Fonte potencial de inflamação	Descrição / Causa essencial (Que são as condições com origem de risco de inflamação)	Descrição da medida aplicada
Superfície morna	Aquecimento da superfície externa da bomba devido à temperatura do fluido bombeado nas fricções mecânicas ou na velocidade excessiva	Test de determinação da temperatura máxima de superfície
Chispa com origem mecânica	Fricção das engrenagens e os machados	A velocidade de rotação não alcança 1 metro por segundo, (ver § 3.1 página 8).
Descarga eletrostática	Earthing incorreto	Nenhuma possível descarga eletrostática porque todas as partes da bomba são metálicas e conectadas entre eles, (ver § 1.5 página 7)
Descarga eletrostática	Bomba isolada	Para uma instalação, regras de respeito: ver § 1.5 página 7 .

1.3. Precauções de utilização

Este documento contém informações que todos os operadores devem saber e compreender antes de utilizar este material. Estas informações têm por objectivo assinalar as situações que podem resultar em graves avarias e indicar as precauções que devem ser tomadas para evitá-las. O equipamento só deve ser utilizado por pessoal formado pela SAMES Technologies.

1.4. Advertências



IMPORTANTE : Este equipamento pode ser perigoso se não for utilizado, desmontado e montado conforme as regras indicadas neste manual e em qualquer norma europeia ou regulamento nacional de segurança aplicável.



IMPORTANTE : O bom funcionamento do material só está garantido com o emprego de peças de reposição originais distribuídas pela SAMES Technologies.

É necessário manter o bom estado de limpeza de uma unidade de bombagem para detectar eventuais fugas e a sua extensão.

O material deve ser limpo regularmente de acordo com as indicações e instruções fornecidas pela SAMES Technologies.

A limpeza deve ser efectuada ou em locais com ventilação mecânica autorizados, ou utilizando líquidos de limpeza com um ponto de inflamação pelo menos 5° C acima da temperatura ambiente.

O operador deve utilizar protecções adaptadas para os olhos e a pele quando o produto doseado for perigoso.

Após a realização de reparações, ajustes ou limpezas com produtos poluentes, tomar um cuidado especial com a eliminação ecológica dos detritos.

É proibido a qualquer operador intervir sobre um equipamento em funcionamento.

Toda modificação da bomba que possa prejudicar a segurança de funcionamento está proibida.

A bomba deve ser utilizada num local limpo e desimpedido.

Só utilizar recipientes metálicos para os líquidos de limpeza. Estes recipientes deverão ser aterrados de maneira segura.

Armazenar as bombas ou seus componentes num local seco e ao abrigo da poeira.

Antes de instalar uma bomba, é importante armazená-la previamente à temperatura na qual ela será utilizada, de forma a evitar todos os riscos de gripagem.

1.5. Isolamento ou ligação à terra

A utilização destas bombas com produtos condutores deve respeitar as regras de isolamento eléctrico e de acesso ao recinto reservado a este material. Toda modificação da bomba que possa prejudicar a segurança de funcionamento está proibida.

Em todos os casos, os materiais de ligação e de união devem estar em conformidade com as características relativas ao transporte de produtos líquidos sob pressão até 50 bar.

Bombagem do produto condutor e presença de AT:

- A configuração da instalação será realizada por pessoal especializado da SAMES.
- Qualquer modificação sem consulta tornará nula a certificação de conformidade.

Bombagem de produto isolante sem ou com presença de AT:

- É preciso ligar a bomba à terra por intermédio de um parafuso de conexão situado na própria bomba.

2. O processo SAMES

O processo é um método de aplicação de tinta em modo electrostático. Uma fonte de alimentação eléctrica causa uma corrente de alta tensão num pulverizador estático ou rotativo, criando um campo electrostático entre o pulverizador e o objecto alvo.

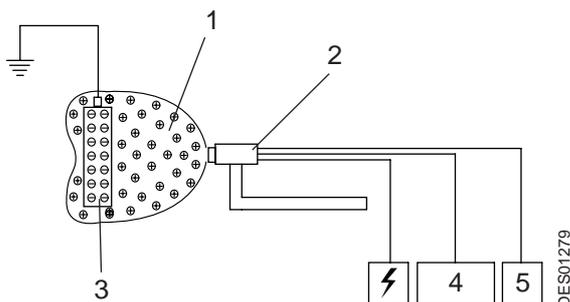
Este alvo é ligado à terra pelo seu suporte fixo ou móvel.

Um sistema de alimentação e de regulação conduz a tinta ao pulverizador, que a projecta sob a forma de uma neblina.

Assim, sob influência do campo electrostático, as partículas de tinta são carregadas electricamente.

Estas últimas são lançadas e depositam-se sobre o objecto na terra.

As forças entre as partículas carregadas e o alvo são suficientes para contornar o alvo e contribuir para uma melhor cobertura, aumentando o nível de depósito.



1	Campo electrostático
2	Pulverizador
3	Alvo ligado à terra
4	Tinta
5	Ar

2.1. A bomba SAMES

Estas bombas (com sapata em H ou compacta) é concebida para garantir um débito de tinta proporcional à sua velocidade de rotação, com o mínimo de fugas internas.

Estão previstos três tipos de débito:

- 10 cc / volta
- 6 cc / volta
- 2,4 cc / volta

Uma bomba é destinada aos catalisadores:

- 1,2 cc / volta

Estas poderão ser seleccionadas em função do débito desejado e da precisão da velocidade de rotação.

Dois tipos estão disponíveis:

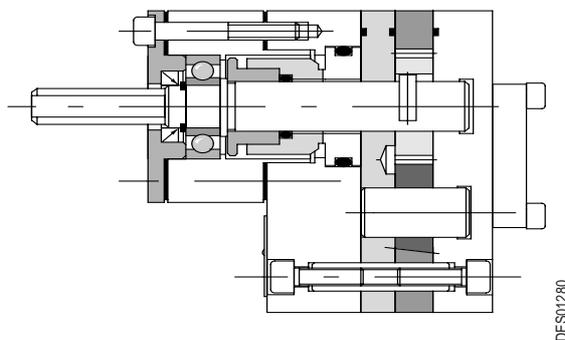
- aço inoxidável austenítico (a válvula que a pode equipar (DERIVAÇÃO ou LAVAGEM) é também de aço inoxidável austenítico .

- ADLC : Amorph diamond like carbon.

Este revestimento melhora a dureza em superfície e possui um melhor coeficiente de fricção e facilita a lavagem.

Com o tratamento em carbono amorfo (ADLC), produtos abrasivos e/ ou muito viscosos também podem ser doseados.

Esta bomba é 100 % lavável por injeção de solvente no sentido longitudinal dos dentes.



3. Características

3.1. Características gerais

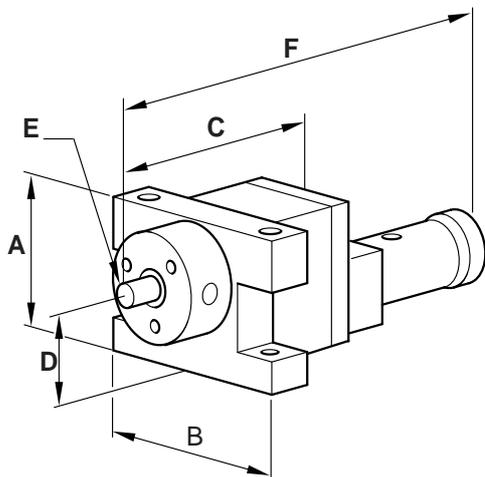
- Pressão de ar: (pilotagem da válvula)
 - 3 bar mínimo
 - 6 bar máximo
- Pressão do fluido em entrada: (alimentação sob pressão)
 - 0,5 bar mínimo - (7 psi)
 - 2 bar máximo - (30 psi)
- Pressão do fluido em saída: (utilização)
 - Contrapressão máxima de 10 bar em regime contínuo.
- Velocidade de rotação máxima: 220 voltas/min. em produto.
- Temperatura do fluido bombeado : 100°C maxi. para uma temperatura ambiente incluída entre - 20°C e 40°C.



IMPORTANTE : Em caso algum deverá a bomba rodar sem tinta ou solvente apropriado, sob risco de gripagem da mesma.

3.2. Dimensões, tudo incluído

3.2.1. Bomba de engrenagem com sapata em H

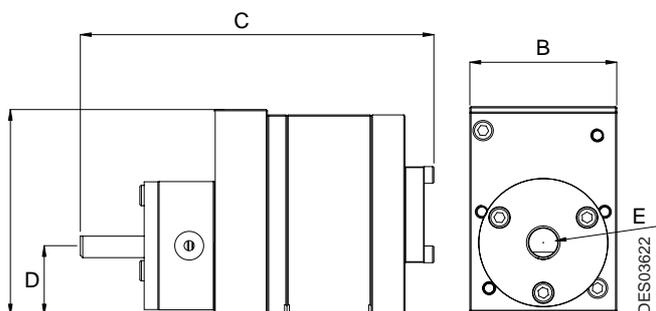


S01314

As dimensões estão em mm.

	10 cc	6 cc	2,4 cc	1,2 cc
A	83	83	83	83
B	110	110	110	110
C	160	146	120	117
D	57	57	57	57
E	10	10	10	10
F	255	255	-	-
Peso	3,7 Kg	3,35 Kg	2,83 Kg	2 Kg

3.2.2. Bomba de engrenagem compacta

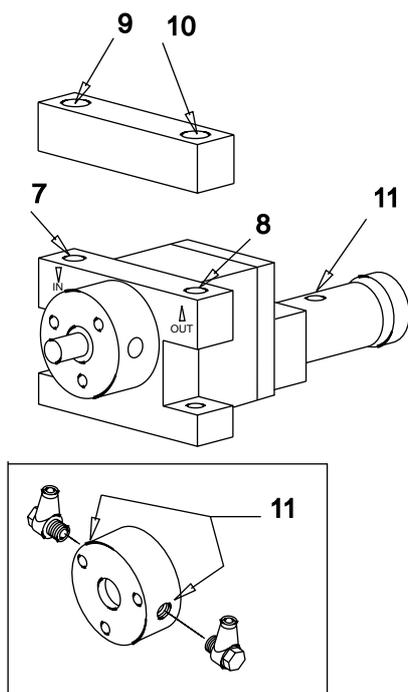


DES03622

As dimensões estão em mm.

	10 cc	6 cc	2,4 cc	1,2 cc
A	86	86	86	86
B	61	61	61	61
C	147	133	119	116
D	29	29	29	29
E	10	10	10	10
Peso	3,78Kg	2,96Kg	2,82Kg	2,66Kg

3.3. Ligações



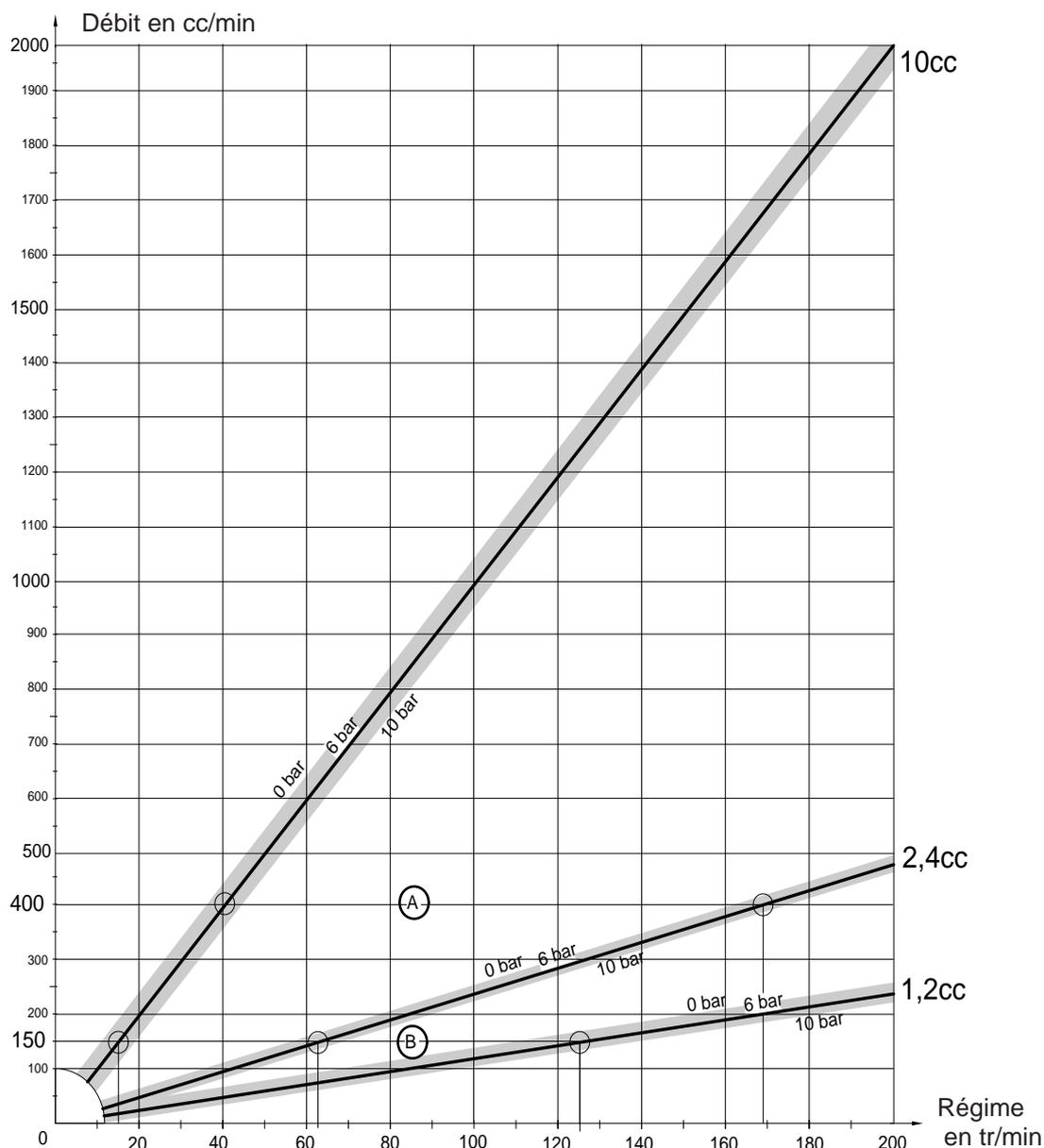
7	Saída da bomba
8	Entrada da bomba
9	1/4" BSP
10	1/4" BSP
11	Válvula de derivação ou de limpeza: ar diâmetro 2,7 X 4

As bombas (com sapata em H ou compactas) podem ser equipadas com um sistema de estanquidade ao ar Mesamol (no caso de utilização com um fluido endurecedor):
alimentação por tubagem 2,7 x 4 mm Nº 11.

Para utilização da válvula pneumática [ver RT N° 6243](#).

DES01315

3.4. Curva de débito



A curva preta indica o débito da bomba utilizada com uma contrapressão de 6 bar. A parte cinzenta indica os diferentes débitos obtidos em função da contrapressão de saída da bomba (a 0 bar e 10 bar). Por exemplo, para uma velocidade de rotação de 100 voltas/min., o débito será de:

- 1000 cc para uma contrapressão de 6 bar
- 1050 cc para uma contrapressão de 0 bar
- 950 cc para uma contrapressão de 10 bar



IMPORTANTE : Não seleccionar uma bomba cujo débito seja demasiado próximo da velocidade mínima ou máxima.

O alinhamento mecânico da bomba com o eixo do motor deverá ser perfeito e completado para um acoplamento de tipo BOWEX de grande rigidez à torção.

Verificar as condições de ausência de cavitação, dimensionado a tubuladura de alimentação de circulação.

4. Instalação

4.1. Selecção de uma bomba

Utilizando o gráfico [ver § 3.4 página 11](#), a selecção do tipo de bomba é imediata.

4.2. Informações gerais

É aconselhável limpar a bomba antes da sua montagem. As entradas / saídas devem estar livres de qualquer impureza susceptível de bloquear os orifícios. Observar o sentido de rotação, bem como as entradas / saídas que estão indicadas na fachada da bomba. Girar manualmente o eixo da bomba, dando algumas voltas a fim de controlar a rotação. Pôr a bomba a funcionar no mau sentido pode provocar avarias e destruir a bomba.



IMPORTANTE : Sob nenhuma hipótese colocar a bomba a funcionar sem tinta ou sem um solvente apropriado sob pena de gripá-la.

4.3. Guia de instalação

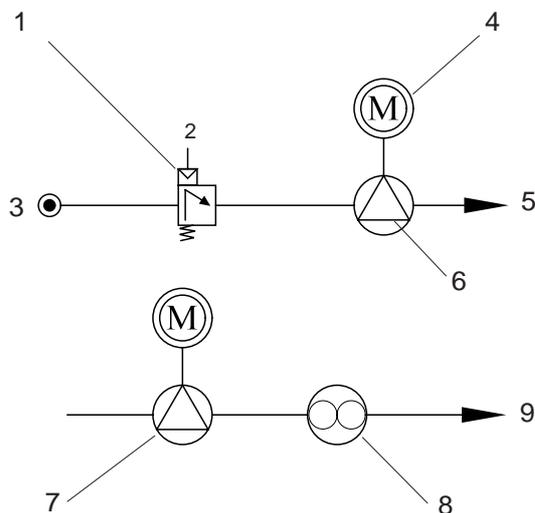
Elementos ligados ao funcionamento da bomba :

- Uma bomba deve estar sempre com uma alimentação forçada entre 0,5 e 2 bar, de modo a facilitar a sua escorva e a sua purga; esta pressão de alimentação forçada deve ser o mais regular possível, pelo que é aconselhável a utilização de um regulador de pressão,
- Para uma ligação em série com um fluxómetro, este último deve estar situado depois da bomba.
- Verificar as condutas a montante e a jusante da bomba. Se impurezas aparecerem à entrada da bomba ou se o produto a dosear não estiver perfeitamente limpo, um filtro deve ser instalado.

4.4. Elementos gerais

Uma bomba será utilizada para:

- Aumentar a pressão de circulação a 6 bar e superior,
- Calibrar um débito; neste caso, a bomba será ligada com um codificador para submeter o motor ao fluxómetro.



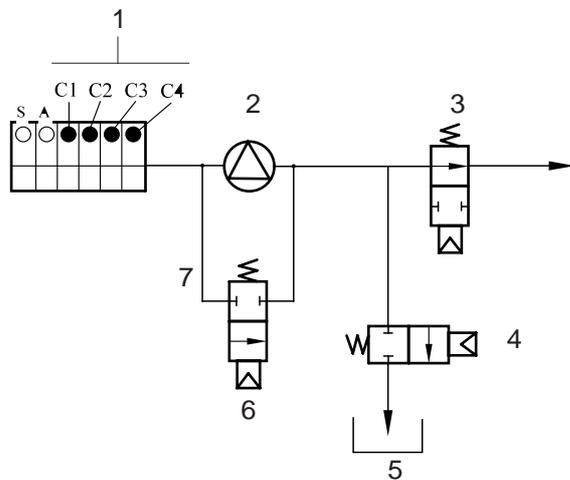
DES01317

1	Regulador
2	Ar
3	Fornecimento de tinta
4	Motor
5	Utilização
6	Bomba
7	Bomba
8	Fluxómetro
9	Utilização

5. Arranque

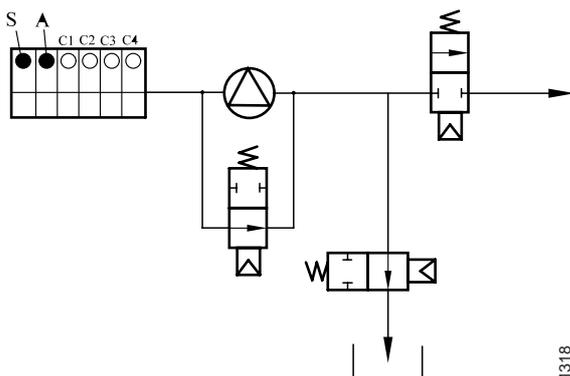
A fim de evitar rupturas nas tubagens ou bloqueios na bomba, é imprescindível equipar a bomba com uma válvula de derivação.

Esta fará a lavagem interior da bomba por injeção de solvente, a partir do armazenador de mudança.



(A) FASE DE UTILIZAÇÃO

1	Armazenador de mudança
2	Bomba
3	Utilização
4	Válvula de purga
5	Purga
6	Válvula de derivação
7	Mola helicoidal



(B) FASE DE LAVAGEM

DES01318



IMPORTANTE : A válvula de derivação pode ser fornecida com uma mola helicoidal a uma pressão de abertura específica (versão padrão: 20 bar) [ver RT N° 6243](#)

6. Manutenção

6.1. Ferramentas

- Chaves ALLEN: 2, 3, 4 mm
- Chaves chatas: 10, 11, 12, 13 mm
- Kit de reparação de impermeabilidade ([ver § 8.1 página 20](#))

6.2. Procedimentos preliminares

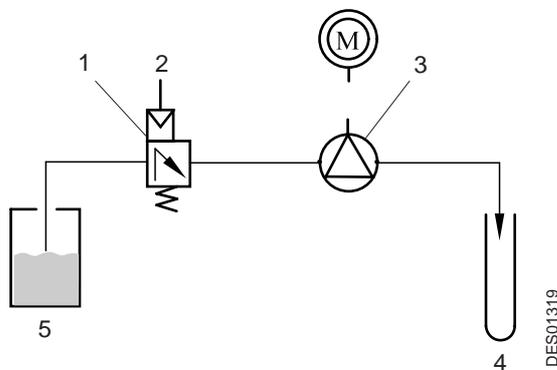
Antes de desmontar uma válvula, proceda obrigatoriamente às seguintes operações:

- 1 Lave o interior da bomba e termine o ciclo com um sopro prolongado (4 a 5 segundos),
- 2 Feche as válvulas de ar e de fluido e desligue as tubagens de produto na bomba depois de se certificar da posição correcta destas,
- 3 Desmonte a bomba do seu suporte, proceda aos controlos definidos a seguir.

6.3. Controlo

Ligue a bomba, seguindo o esquema.

- Faça fluir o solvente na bomba através do regulador regulado a 0,5 bar para 4 posições do eixo da bomba (0 - 90 - 180 - 270) durante 1 minuto.
 - 1 Se a média dos 4 débitos for de < 150 cc/min., o estado de desgaste da bomba é aceitável e é de prever uma inspecção interna e uma substituição do kit de impermeabilidade.
 - 2 Se a média dos 4 débitos estiver compreendida entre 150 e 200 cc/min., a bomba está numa fase de desgaste acentuado e dever-se-á proceder à sua substituição.
 - 3 Se a média dos 4 débitos for de > 200 cc/min., dever-se-á substituir a bomba.



1	Regulador de pressão
2	Ar: 0,5 bars
3	Bomba desligada do motor
4	Sonda
5	Recipiente sob pressão de cerca de 3 a 4 bar



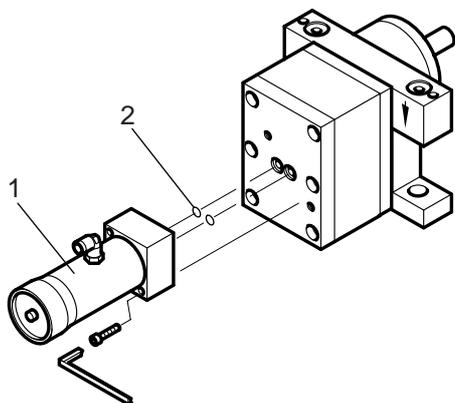
IMPORTANTE : Em caso de bomba com uma fuga interna, dever-se-á remetê-la à Sames Technologies para a sua eventual reparação.

6.4. Procedimento de desmontagem da bomba



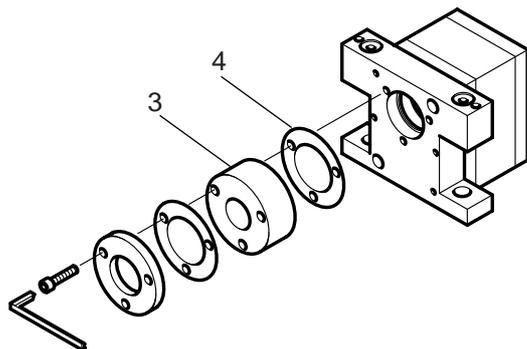
IMPORTANTE : Todas as peças da bomba devem ser manipuladas com extrema delicadeza, pois qualquer choque entre os diferentes componentes pode prejudicar o bom funcionamento futuro da bomba.

OBS.: O procedimento descrito abaixo resta aplicável a uma bomba de tipo compacto.



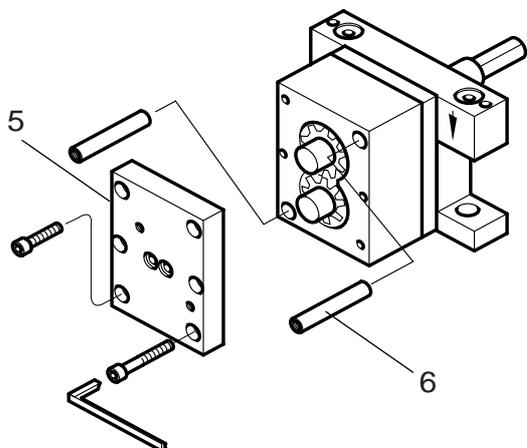
DES01342

Desmonte a válvula de derivação (1) com o auxílio da chave ALLEN de 3 mm. As juntas de teflon (2) deverão ser descartadas, uma vez que devem ser obrigatoriamente substituídas.



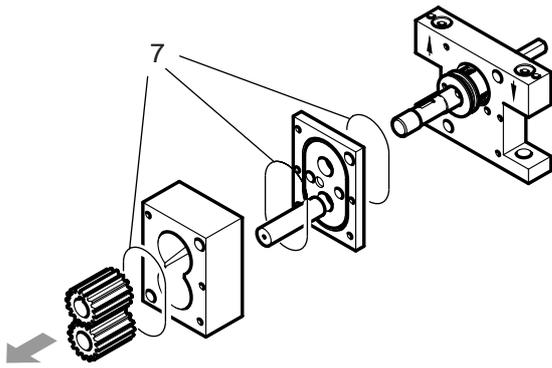
DES01343

Desmonte a caixa (3) com o auxílio da chave ALLEN de 4 mm. As juntas de teflon (4) devem ser descartadas.



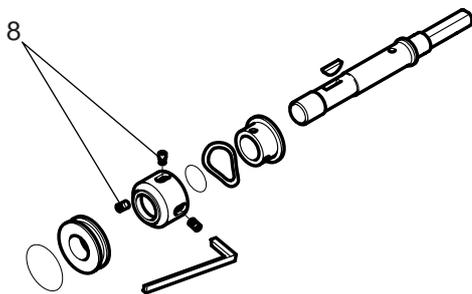
DES01246

Desmonte a rédea traseira (5) com o auxílio de 2 chaves ALLEN de 4 mm, para impedir a rotação das colunetas (6). Fixe a posição das colunetas.



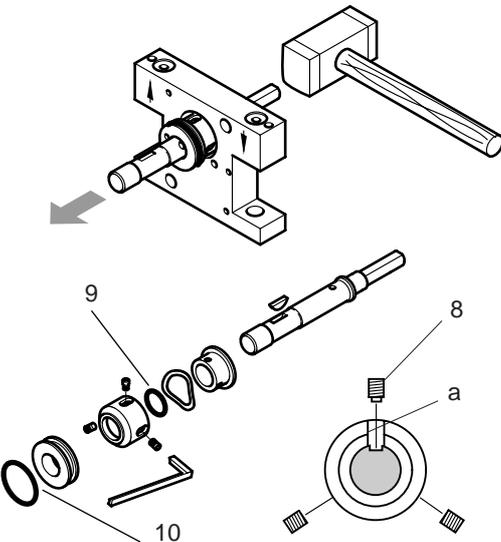
DES01247

Retire o conjunto estator/eixo accionado após ter assinalado, com o auxílio de uma caneta de feltro indelével, as posições de cada elemento (sem gravação, nem marcação mecânica).



DES01248

Desmonte a parte rotativa da guarnição, retirando os três parafusos a 120° (8). Tenha o cuidado de não perder estes parafusos, os quais devem ser instalados sobre a guarnição de substituição. Descarte as três gaxetas (7).



DES01320

Com o auxílio de um maço de madeira, retire o eixo, conduzindo-o para fora da placa de apoio, batendo sobre o lado de "arrastamento". A resistência à extracção é devida à gaxeta (10) do grão fixo.

Nota: Os dois grãos (fixo e móvel), bem como as gaxetas (9) e (10) da guarnição, devem ser eliminados.



IMPORTANTE : Qualquer desmontagem poderá ser assistida através de choques exercidos com o auxílio de um maço de madeira ou com a introdução de lâminas em material sintético (nylon). A utilização de materiais mais duros que aquele da bomba poderá danificar irremediavelmente as peças.

Limpeza:

Com o auxílio de uma escova de nylon ou de um raspador flexível, eliminar os vestígios de tinta e de junta colados nas peças. Eventualmente deixá-las de molho num solvente apropriado ao produto veiculado pela bomba. Seque ao ar.

6.5. Remontagem

Válida qualquer que seja o grau de desgaste da bomba.

Nota : Todas as peças serão dispostas horizontalmente na ordem da vista de explosão ([ver § 8 página 20](#)) para identificar as peças ausentes.

- As três gaxetas (7) ([ver § 6.4 página 15](#)) serão encaixadas nas caixas das rédeas.
- As duas gaxetas de teflon (2) ([ver § 6.4 página 15](#)) idem.
- O grão móvel é desmontado:
 - Os parafusos de origem são retirados,
 - O tope, mais a mola sinuosa, são engatados no eixo accionado,
 - A junta é engatada no eixo, tendo o cuidado de não a danificar ao passar pela ranhura de cavilha.
- O grão móvel é engatado por cima da junta e do tope.
- Os três parafusos (8) (1 com rosca, 2 sem rosca), retirados na fase de desmontagem, são engatados. O parafuso com rosca ficará do lado direito da laminagem (a) do eixo accionado, realizando a função de arrastamento do grão ([ver § 6.4 página 15](#)).

Nota: Estes parafusos serão montados no travão de rosca frouxa.

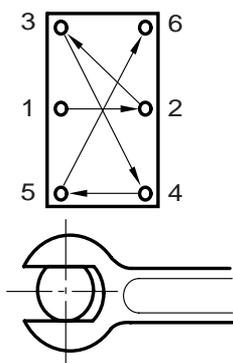
- Aperte os três parafusos.
- Engate o eixo accionado na placa de apoio.
- Engate o grão fixo munido da sua junta na placa de apoio (à mão).
- O resto da montagem efectua-se no sentido inverso da desmontagem, respeitando as marcações no caso de substituição do kit de impermeabilidade.



IMPORTANTE : As colunetas só ficarão apertadas após várias rotações manuais do eixo accionado.

Binário de aperto dos parafusos da rédea traseira. C = 1,2 m.kg em cruz, partindo do centro em dois passos: um a 0,8 m.kg e outro a 1,2 m.kg.

Binário de aperto dos parafusos M 5 da caixa. C = 0,8 m.kg no sentido horário.



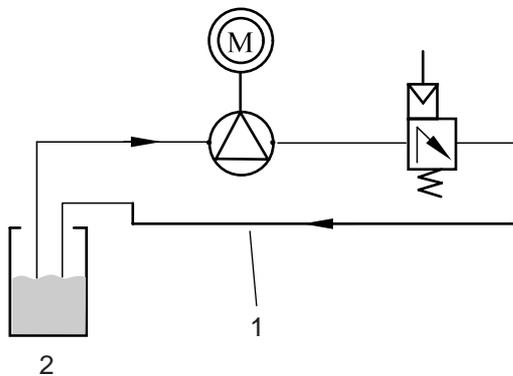
DES01321

Nota: A bomba deve poder ser accionada à mão livremente, engatando uma chave chata de 10 no eixo accionado.



IMPORTANTE : Nunca apertar as rédeas se estas não se unirem através de uma acção manual. Aquando da limpeza, as peças devem ser tratadas individualmente. Não as juntar num recipiente, onde poderiam danificar-se mutuamente.

6.6. Rodagem



1	Óleo hidráulico
2	Recipiente sob pressão (1 bar)

DES01322

Instale a bomba sobre o seu suporte e ligue-a de acordo com o esquema anexo.

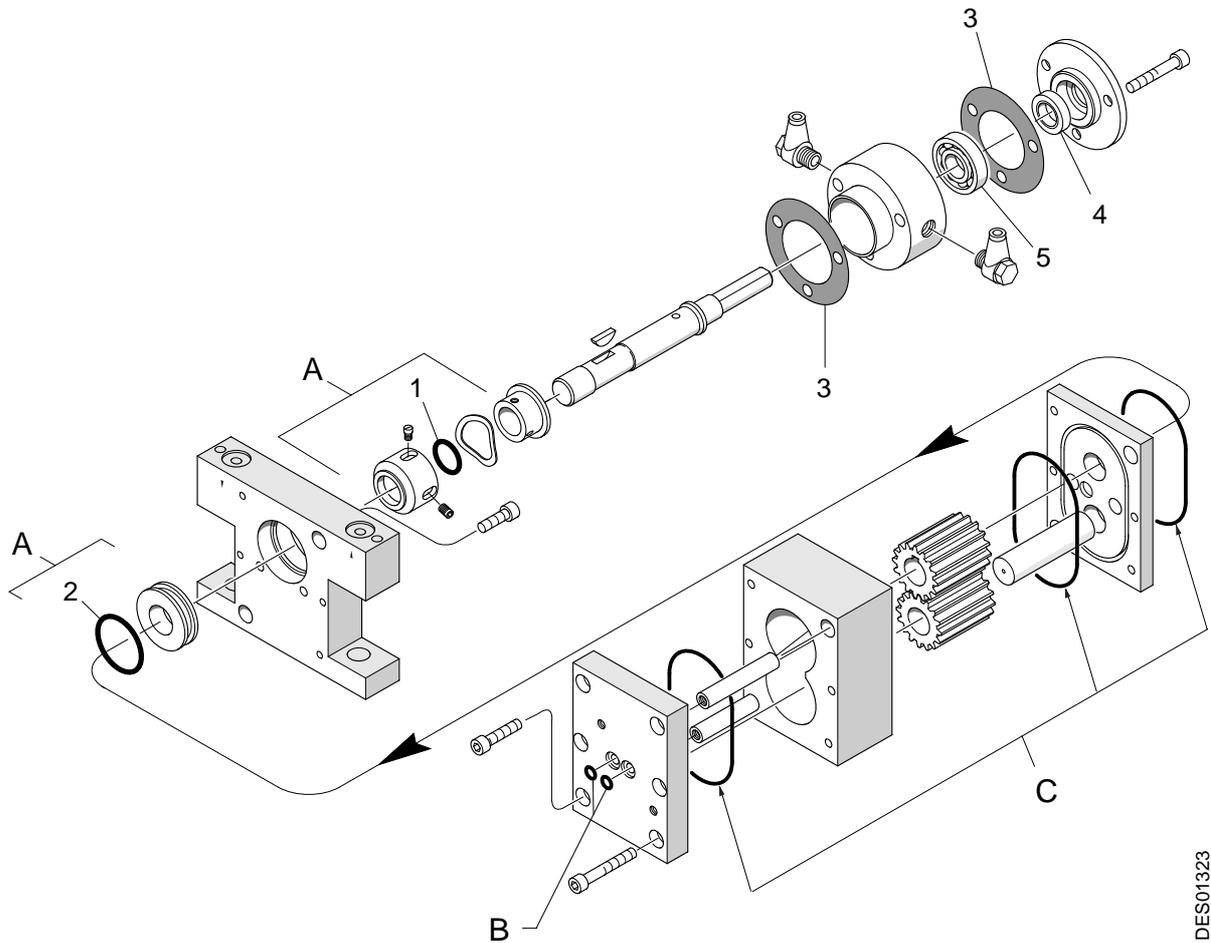
- Pôr a bomba a funcionar a uma velocidade de 20 a 30 rpm com o produto que será doseado com uma contra-pressão de 3 bars e 0 bar durante uma hora (se possível, em circulação fechada). Com o mesmo regime, aumentar a pressão de saída para 5 bars e deixar funcionar durante 30 minutos. Isso feito, aumentar progressivamente a pressão de saída, respeitando sempre um tempo de 30 minutos entre os diferentes patamares até à pressão máxima de utilização.
- Volte a ligar a bomba ao circuito principal.
- Lave a bomba com solvente.

7. Procura de avarias

Sintomas	Causas	Remédios
Fuga de produto no nível da estanquidade da árvore	Árvore de comando gasta Juntas de lábios defeituosas	Substituir a árvore de comando Substituir as juntas de lábios
Fuga de produto no nível das placas	Impurezas entre as placas. Ultrapassagem das pressões autorizadas O'rings defeituosos	Desmontar e limpar a bomba. Controlar o aperto dos parafusos. Diminuir as pressões. Substituir as juntas.
Falta de precisão na dosagem	Desgaste dos elementos da bomba. Impurezas nas condutas E/S. Pressão de alimentação demasiado fraca. Jogo de bomba inadaptado ao produto. Falha de montagem.	Desmontagem e controlo dos elementos da bomba e das condutas E/S. Controlar a viscosidade do produto.
Ausência de débito (a bomba está parada)	O motor está parado. O acoplamento está quebrado ou ausente.	Controlar o seu motor e a sua ligação eléctrica. Controlar o acoplamento e as chaves de accionamento.
Ausência de débito (a bomba está a funcionar)	As E/S (entradas / saídas) estão mal ligadas ou entupidas. O pino de accionamento da engrenagem está quebrado. Nenhum produto à entrada da bomba.	Controlar as ligações E/S. Controlar a alimentação da bomba Desmontar a bomba e controlar o pino e as engrenagens.

8. Peças sobresselentes

8.1. Impermeabilidade da parte comum



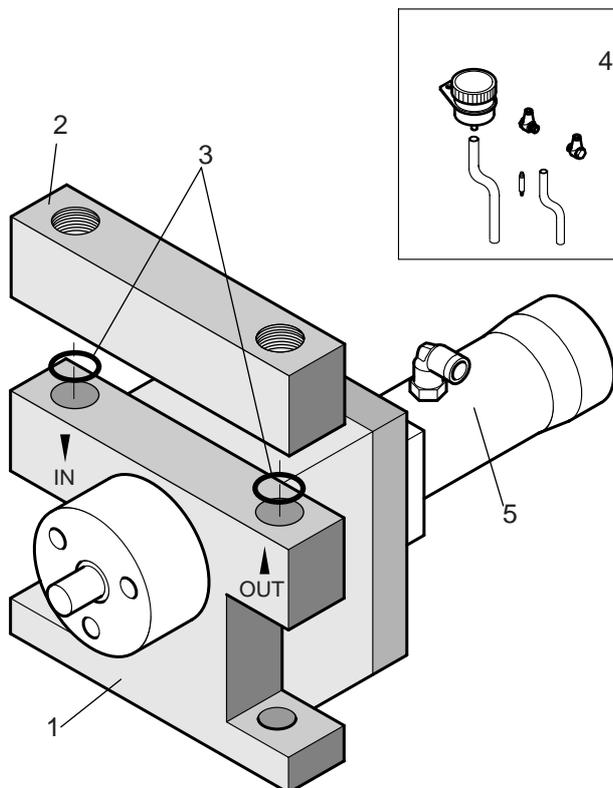
DES01323

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
	758167	Kit de impermeabilidade, incluindo A, B e C	1	1
A	Y1AJDP054	Garnitura de bomba incluindo 1 e 2	1	1
B	J3TTCN009	Gaxeta	2	5
C	J2FTDF526	Gaxeta	3	1
1	J3STKL174	Gaxeta - perfluorada	1	1
2	J2FTDF298	Gaxeta	1	1
3	546141	Junta plana	2	1
4	J3TPRF144	Junta de bordo	1	1
5	K6RKBR176	Rolamento	1	1

OBS.: As referências e a posição das peças são comuns aos dois tipos de bomba.

8.2. Bomba de engrenagem com sapata em H

8.2.1. Bombas 10 cc



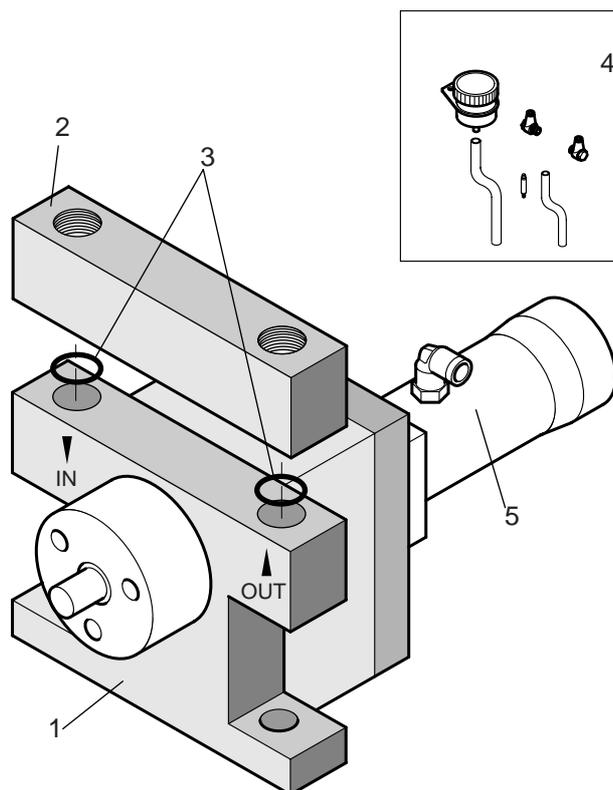
DES01249

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	756560	Bomba 10 cc	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
5	854270	Válvula de derivação	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1410030	Bomba 10 cc - ADLC (Amorphous diamond like carbon)	1	1
	910001957	Bomba 10 cc - ADLC	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
5	854270	Válvula de derivação	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOLL	Opção	1

OBS.: O tratamento em carbono amorfo (ADLC) só pode ser realizado nas peças em contacto com o produto (pinhões, flanges, etc.).

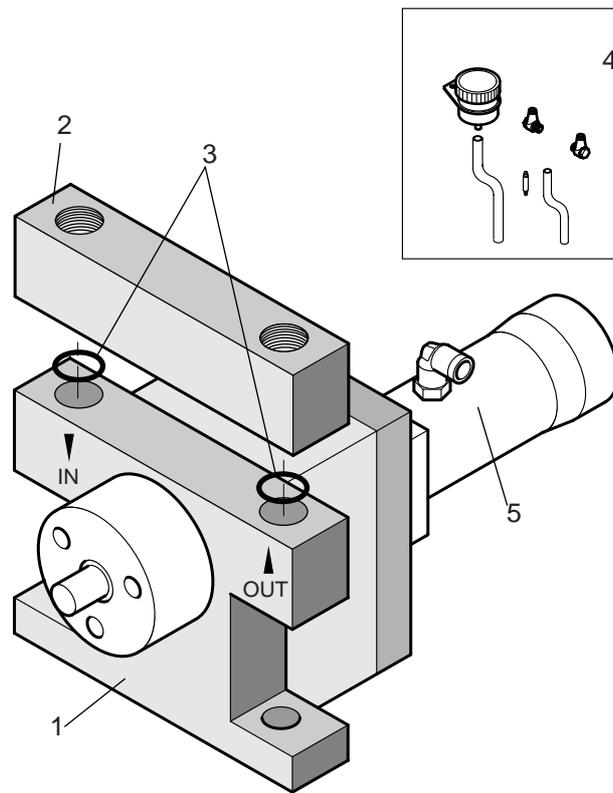
8.2.2. Bomba 6 cc



DES01249

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1410031	Bomba 6 cc - ADLC	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
5	854270	Válvula de derivação	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

8.2.3. Bombas 2,4 cc

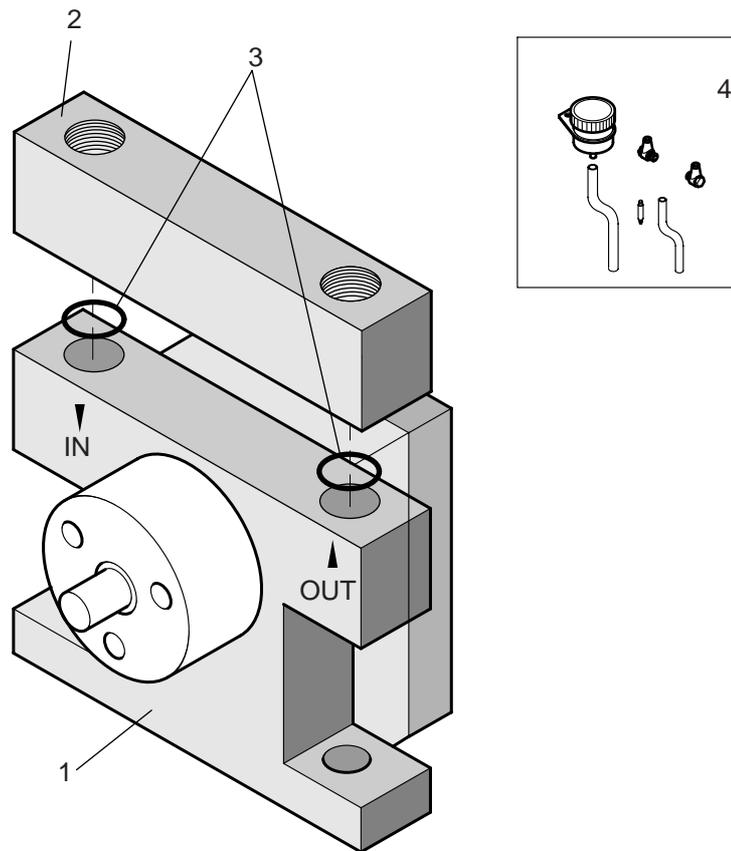


DES01249

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	756515	Bomba 2,4 cc	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
5	854270	Válvula de derivação	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1410670	Bomba 2,4 cc - ADLC	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
5	854270	Válvula de derivação	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

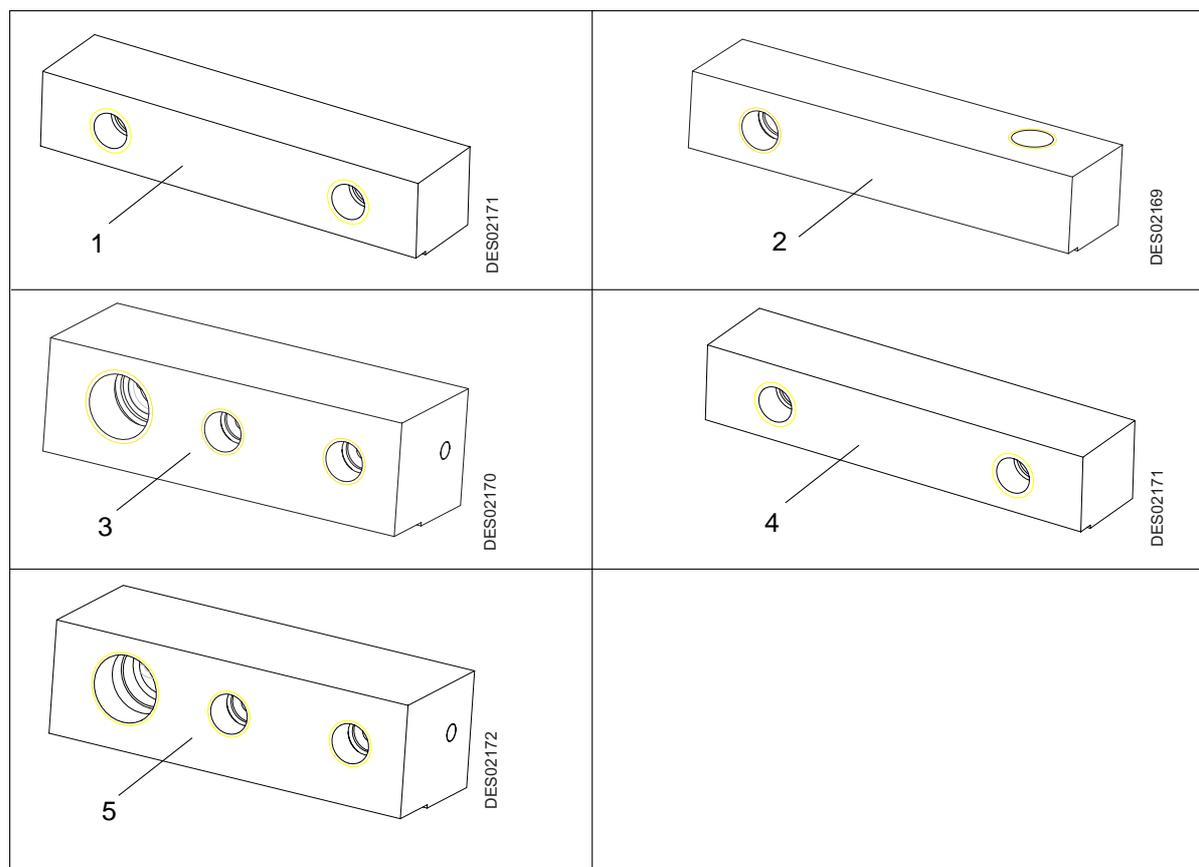
8.2.4. Bombas 1,2 cc



Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	758704	Bomba 1,2 cc	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1410767	Bomba 1,2 cc - ADLC	1	1
2	730269	Barra de ligação ver § 8.3 página 25	Opção	1
3	J3TTCN011	Gaxeta	2	1
4	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

8.3. Barras de ligação para bomba com sapata em H

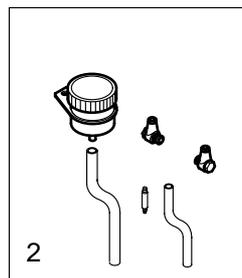
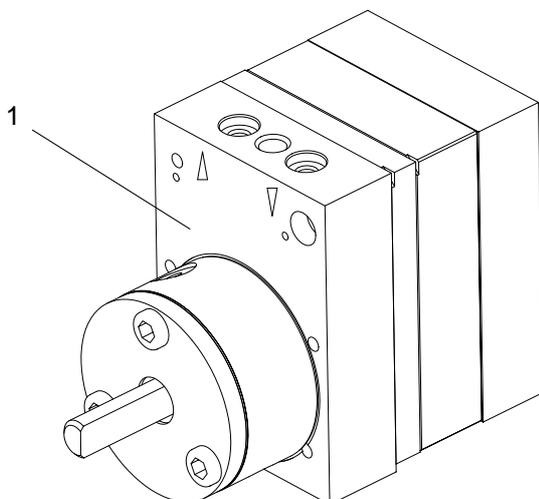


Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	730269	Barra de ligação	Opção	1
2	1306163	Barra de ligação	Opção	1
3	1307969	Barra de ligação	Opção	1
4	1310443	Barra de ligação	Opção	1
5	1311066	Barra de ligação	Opção	1

Nota: As barras de ligação permitem conectar, consoante os modelos, um ou mais pressóstatos ou um ou mais medidores de fluxo.

8.4. Bombas de engrenagem com sapata compacta

8.4.1. Bombas 10 cc



DES03621

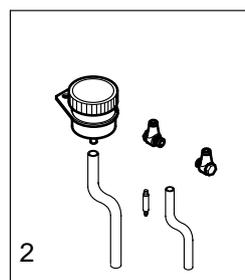
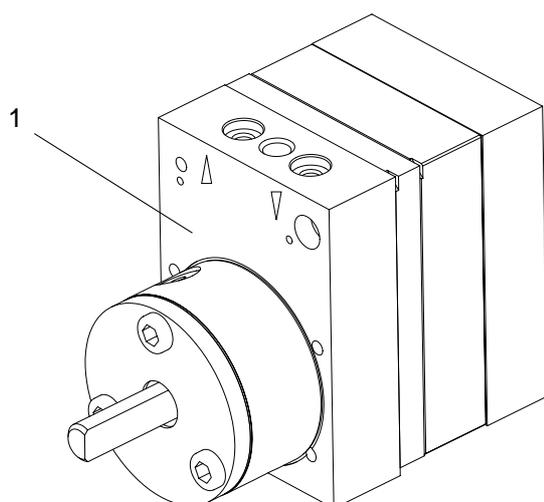
Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1412152	Bomba 10 cc	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	910001606	Bomba 10 cc - ADLC	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

OBS.: O tratamento em carbono amorfo (ADLC) só pode ser realizado nas peças em contacto com o produto (pinhões, flanges, etc.).

Para as barras de ligação adaptáveis a este tipo de bomba, [ver § 8.5 página 30.](#)

8.4.2. Bombas 6 cc



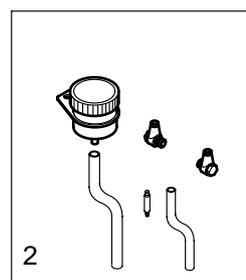
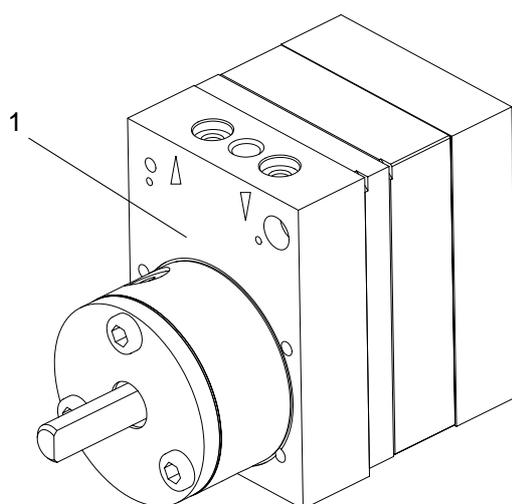
DES03621

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1412243	Bomba 6 cc	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1411476	Bomba 6 cc - ADLC	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Para as barras de ligação adaptáveis a este tipo de bomba, [ver § 8.5 página 30.](#)

8.4.3. Bombas 2,4 cc



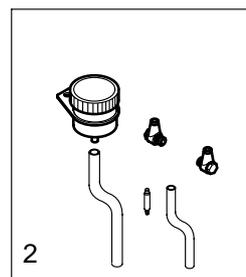
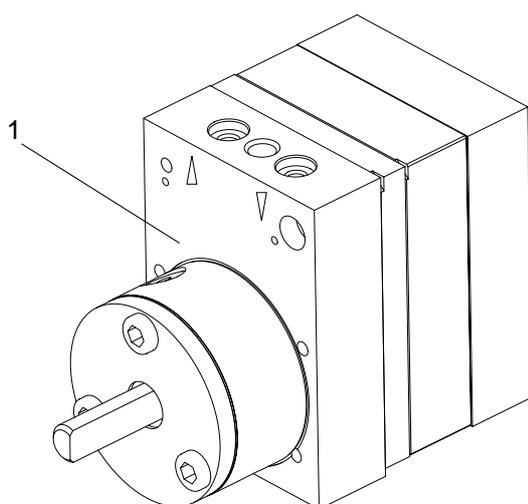
DES03621

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1412229	Bomba 2,4 cc	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	910000903	Bomba 2,4 cc -ADLC	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Para as barras de ligação adaptáveis a este tipo de bomba, [ver § 8.5 página 30.](#)

8.4.4. Bomba 1,2 cc

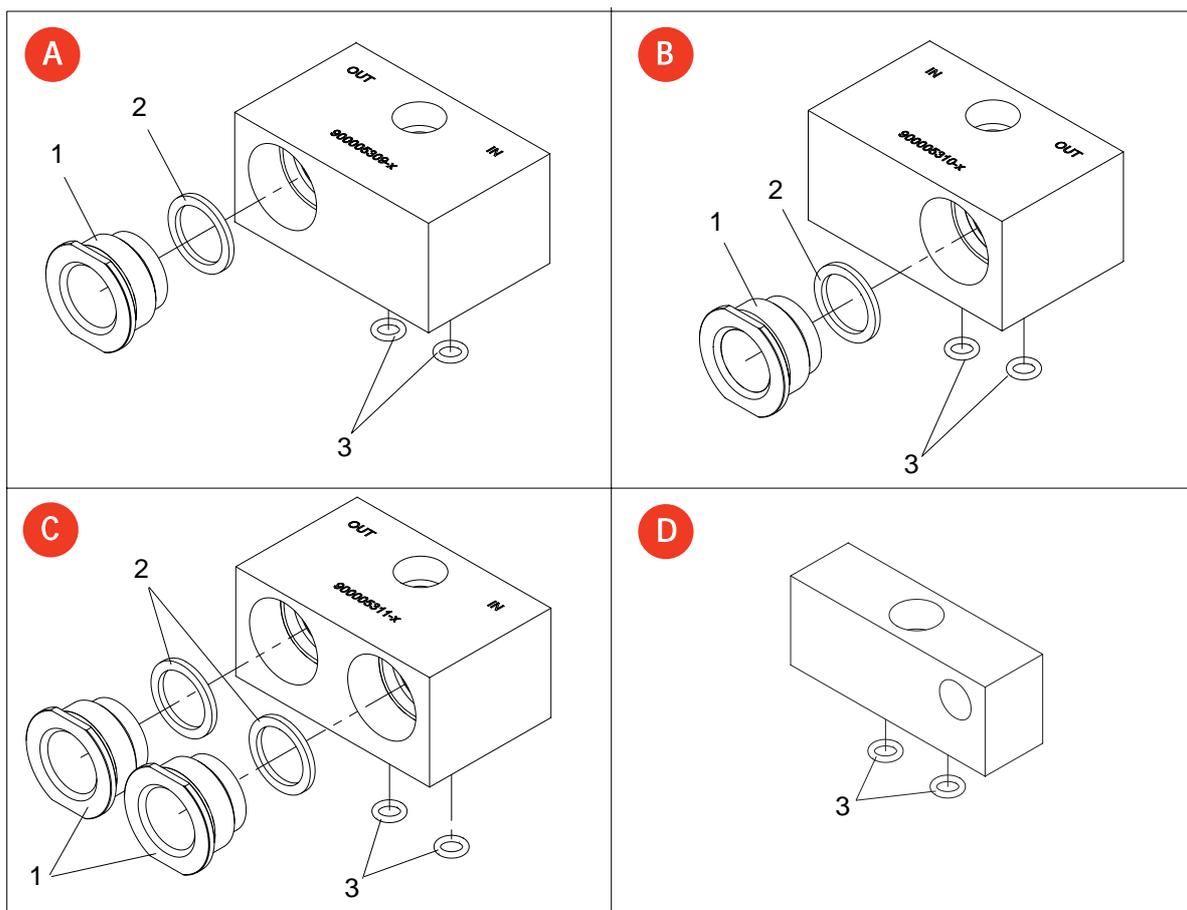


DES03621

Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1412228	Bomba 1,2 cc	1	1
2	854279	Adaptação MESAMOL	Opção	1
	H1HMIN037	Óleo MESAMOL	Opção	1

Para as barras de ligação adaptáveis a este tipo de bomba, [ver § 8.5 página 30.](#)

8.5. Barras de ligação para bomba compacta



DES03623

Nº	Código do artigo	Designação	Qté	Unidade de venda	Nível de peças de reposição (*)
A	910007407	Barra um pressostat	Opção	1	-
1	270000023	Bago serrage	1	1	-
2	270000024	Junta tórica - PTFE	1	1	1
3	J3TTCN118	Junta tórica - PTFE branco	2	1	1
B	910007408	Barra um pressostat saída invertida	Opção	1	-
1	270000023	Bago serrage	1	1	-
2	270000024	Junta tórica - PTFE	1	1	1
3	J3TTCN118	Junta tórica - PTFE branco	2	1	1
C	910007409	Barra dois pressostats	Opção	1	-
1	270000023	Bago serrage	2	1	-
2	270000024	Junta tórica - PTFE	2	1	1
3	J3TTCN118	Junta tórica - PTFE branco	2	1	1
D	910008031	Barra fixation conexões	Opção	1	-
3	J3TTCN118	Junta tórica - PTFE branco	2	1	1

Nota: As barras de ligação permitem conectar, consoante os modelos, um ou mais pressóstatos ou um ou mais medidores de fluxo.

Nº	Código do artigo	Designação	Qté	Unidade de venda	Nível de peças de reposição (*)
	22000068AT	Pressostat (0 - 50 bar) (saída bomba)	-	1	3
	22000069AT	Pressostat (0 - 16 bar) (entrada bomba)	-	1	3
	900005312	Arrolhe pressostat	-	1	3

(*)

Nível 1: Manutenção preventivo

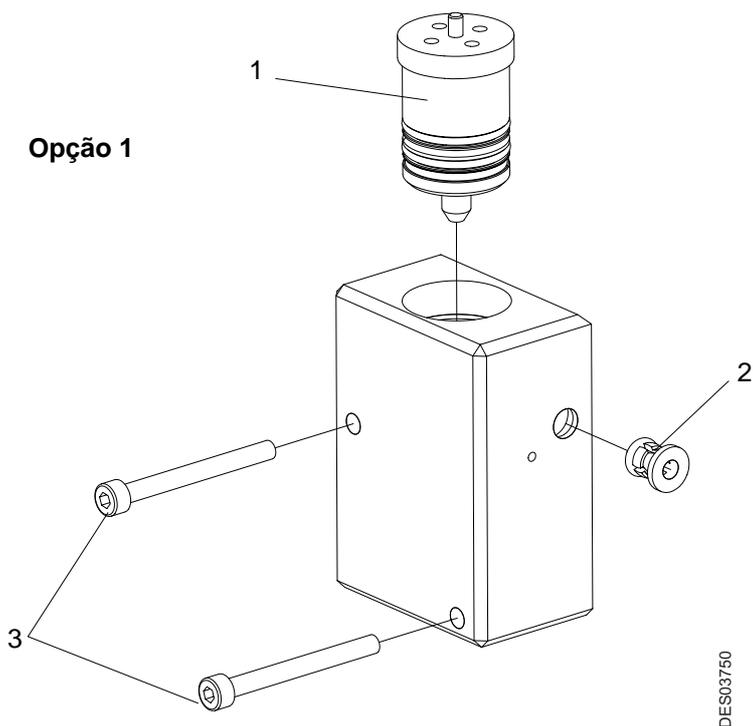
Nível 2: Manutenção corretivo

Nível 3: Manutenção excepcional

Observações:

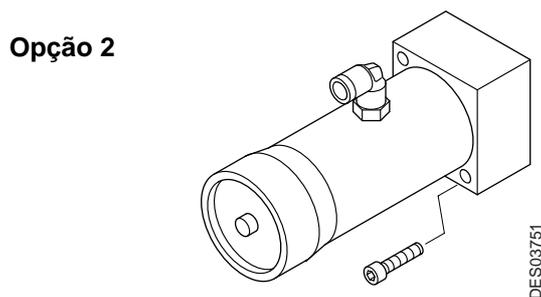
- 1 Durante a instalaç de um pressostat, é imperativo para instalar o bago serrage (Ref.: 270000023) na barra de ligação anteriormente.
- 2 Montar um junta tórica (Ref.: 270000024) então uma arrolhe (Ref.: 900005312), quando uma saída de pressostat não é usada.

8.6. Bloco micro válvula de derivação para bomba compacta



Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda	Nível de peças de reposição (*)
	910001149	Bloco micro válvula de derivação	1	1	3
1	1508516	Micro-Válvula 2 vias, Dia: 7 extremidade laranja, (ver RT N° 6021)	1	1	2
2	F6RXZG081	Garra de inox e junta	1	1	3
3	X4FVSY126	Parafuso Chc M 4 x 35 inox	2	1	3

8.7. Válvula de segurança (Válvula de derivação) para bomba compacta



Nº	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda	Nível de peças de reposição (*)
	854270	Válvula de segurança (Válvula de derivação)	1	1	1

(*) Nível 1: Manutenção preventivo
 Nível 2: Manutenção corretivo
 Nível 3: Manutenção excepcional