



# PRIMA™ 01D100

**Manual de utilização 582195110**

2023-08-14

Índice C

Tradução a partir do manual original

---

## **Sames**



13 Chemin de Malacher  
38240 Meylan



[www.sames.com](http://www.sames.com)



33 (0)4 76 41 60 60

Está proibida qualquer comunicação ou reprodução deste documento, sob qualquer forma, e qualquer exploração ou comunicação do seu conteúdo, exceto com o consentimento expresso por escrito da **Sames**.

As descrições e características contidas no presente documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© **Sames** 2022

## Índice

<b>ÍNDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>1 NORMAS DE SEGURANÇA.....</b>	<b>9</b>
1.1 SEGURANÇA PESSOAL .....	9
1.2 INTEGRIDADE DO MATERIAL .....	12
<b>2 DECLARAÇÕES .....</b>	<b>16</b>
<b>3 APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....</b>	<b>17</b>
3.1 SISTEMA COMPLETO .....	17
3.1.1 Apresentação visual genérica .....	17
3.2 DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS ELEMENTOS DO SISTEMA .....	20
<b>4 IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....</b>	<b>21</b>
4.1 DESCRIÇÃO DA MARCAÇÃO DA CHAPA.....	21
4.2 NORMAS E DIRETRIZES APLICADAS.....	23
4.3 PLANOS DO EQUIPAMENTO.....	24
4.3.1 Bomba 01D100 .....	24
4.3.2 Bomba 01D100 + equipamento pneumático com 1 regulador .....	25
4.3.3 Bomba 01D100 + equipamento de ar com 2 reguladores (motor da bomba + ar de atomização) .....	26
4.3.4 Bomba 01D100 + equipamento de ar com 2 reguladores (ar de atomização + controlo de produto) .....	27
4.3.5 Bomba 01D100 + equipamento pneumático com 3 reguladores (motor da bomba + ar de atomização + controlo de produto) .....	28
4.3.6 Bomba 01D100 + equipamento pneumático + suporte mural .....	29
4.3.7 Bomba 01D100 com tripé.....	31
4.3.8 Bomba 01D100 com carro .....	32
4.4 COMPOSIÇÃO.....	33
4.5 OPÇÕES.....	33
<b>5 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO .....</b>	<b>34</b>
5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	34
5.2 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.....	36
<b>6 INSTALAÇÃO .....</b>	<b>38</b>
6.1 TRANSPORTE .....	39
6.2 VERIFICAÇÃO DA ENTREGA .....	39
6.3 RECOMENDAÇÕES RELEVANTES .....	39
6.4 ARMAZENAMENTO.....	40
6.5 MANUSEAMENTO .....	40
<b>7 ARRANQUE .....</b>	<b>41</b>
7.1 INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO.....	41
7.2 CONFIGURAÇÕES DO UTILIZADOR .....	42

<b>8</b>	<b>AJUDA AO DIAGNÓSTICO / GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>44</b>
8.1	POSSÍVEIS SINTOMAS DE FALHAS / CAUSAS DAS FALHAS / SOLUÇÕES A APLICAR - OPERAÇÃO RÁPIDA .....	45
<b>9</b>	<b>MANUTENÇÃO</b> .....	<b>53</b>
9.1	PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....	53
9.2	NÍVEIS DE QUALIFICAÇÃO REQUERIDOS - INTERVENÇÃO DESCRITA .....	53
9.3	PRECAUÇÕES PARA ASSEGURAR A INTEGRIDADE DO EQUIPAMENTO .....	53
9.4	INTERVALOS DE MANUTENÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....	55
9.5	LIMPEZA .....	55
9.6	OPERAÇÕES DE DESMONTAGEM / REMONTAGEM .....	56
9.6.1	<i>Desmontagem do cabo de ligação à terra (29)</i> .....	58
9.6.2	<i>Desmontagem / Remontagem da bomba</i> .....	58
<b>10</b>	<b>PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO</b> .....	<b>84</b>
10.1	VISÃO GERAL EXPANDIDA.....	85
10.2	CONJUNTO DE MEMBRANAS E CÂMARA PILOTO .....	86
10.3	PARTE SUPERIOR E VÁLVULAS DE DESCARGA .....	87
10.4	PARTE INFERIOR E VÁLVULAS DE ASPIRAÇÃO .....	88
10.5	DISTRIBUIDOR .....	89
10.6	REFERÊNCIAS .....	90
10.7	REFERÊNCIAS PARA PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO OU KITS DE REPARAÇÃO .....	96
10.8	REFERÊNCIAS DE CONSUMÍVEIS .....	101
<b>11</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>102</b>
11.1	ANEXO A DECLARAÇÕES .....	102
11.2	ANEXO B PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	103

---

**Tabela de evolução do documento**

<b>Revisões de gravação</b>				
<b>Editor</b>	<b>Objeto</b>	<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>
C. HUSSON	Bomba 01D100	A	Semana 12/2022	N. PLANTARD
C. HUSSON	Adicionada a versão EPDM, Modificação § 10.6 : Referências de peças de desgaste	B	Semana 13/2023	-
C. HUSSON	Diretiva 1999/92/CE suprimida, Alteração visual para Índ. 4 / 5 + Torque de aperto, Modificação § 10.6 : 01D100E adicionado para 144 936 400 / 144 936 600, Referências de peças de desgaste: 109 130 694 → 109 130 695 (+Índ. 9.4 / 10.4 versão EPDM), + Ø Canas de aspiração, Índ. 15a / 15b → 15	C	Semana 28/2023	N. PLANTARD

Caro cliente, acabou de adquirir o seu novo equipamento e agradecemos-lhe por isso.

Temos tido o maior cuidado, desde a conceção até ao fabrico, para garantir que este equipamento seja do seu agrado.

Para uma boa utilização e melhor disponibilidade, convidamo-lo a ler atentamente este manual antes de utilizar o seu equipamento.

---

## Garantia

A **Sames** concede uma garantia contratual por um período de doze (12) meses a partir da data em que é colocado à disposição do cliente, desde que as condições de utilização indicadas neste manual técnico sejam cumpridas.

Para ser implementado, o pedido de garantia deve definir com precisão, por escrito, a avaria em questão, deve ser acompanhado pelo Equipamento e/ou componente defeituoso e devem ser informadas as condições de aquisição pelo Cliente do Equipamento junto da **Sames**.














A **Sames** só aceitará ou recusará a implementação da garantia após análise do Equipamento 'defeituoso'. A garantia concedida pela **Sames** está limitada à substituição do Equipamento na sua totalidade ou à substituição parcial do componente defeituoso.

A **Sames** suportará apenas o custo das peças necessárias para substituir o Equipamento defeituoso.

Nenhuma garantia será concedida pela **Sames**:

- para defeitos e deteriorações resultantes de condições anormais de armazenamento e/ou conservação nas instalações do cliente ou para manutenção ou utilização do equipamento não conforme com as regras da arte ou não respeitando as prescrições do presente manual técnico entregue ao cliente pela **Sames**,
  - para defeitos e danos resultantes de peças de substituição não aprovadas pela **Sames** ou que tenham sido modificadas pelo cliente ou no caso de a substituição de um componente do equipamento pelo cliente danificar outros elementos,
  - se o equipamento for desmontado sem o acordo prévio do apoio técnico do fornecedor,
  - para todos os danos resultantes de negligência ou falta de supervisão em nome do cliente,
  - em caso de desgaste normal do equipamento e/ou dos seus componentes ou em caso de deterioração ou acidente resultante de uma utilização defeituosa e/ou anormal do mesmo.
-

**Significado dos pictogramas**

 Perigo (utilizador)	 Perigo alta pressão	 Substâncias explosivas	 Perigo eletricidade
 Substâncias tóxicas	 Substâncias corrosivas	 Substâncias nocivas ou irritantes	 Perigo entalamento, esmagamento
 Risco de emissão de produto	 Perigo peças ou superfícies quentes	 Perigo de arranque automático, peças móveis	 Perigo de inflamabilidade
 Obrigação geral	 Ligação à terra	 Consultar o manual de instruções	 Uso obrigatório de luvas
 Capacete protetor	 Proteção auditiva	 Proteção respiratória obrigatória	 Calçado de segurança
 Vestuário de proteção	 Viseira de proteção	 O uso de óculos é obrigatório	 Reciclagem de material

---

### **Qualificações do pessoal**



As intervenções na bomba só devem ser executadas de acordo com as normas e regulamentos legais em vigor, por pessoal instruído e qualificado a este respeito, em conformidade com as obrigações de diligência devida.

Devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

- ✓ o pessoal deve possuir competências e experiência especiais na respetiva área técnica. Isto aplica-se particularmente a tarefas de manutenção e reparação de equipamentos mecânicos e pneumáticos da bomba,
- ✓ o pessoal deve ter conhecimento das normas, diretivas, regulamentos de prevenção de acidentes e condições de funcionamento aplicáveis,
- ✓ o pessoal deve ter sido autorizado pela pessoa responsável pela segurança a executar as tarefas exigidas,
- ✓ o pessoal deve ser capaz de reconhecer e evitar possíveis perigos.

As qualificações exigidas ao pessoal estão sujeitas a regulamentos legais diferentes, dependendo do local de implementação. O proprietário deve assegurar o cumprimento das leis aplicáveis.

---



---

# 1 Normas de segurança

## 1.1 Segurança pessoal

### Visão geral



O equipamento à sua disposição é apenas para uso profissional. Deve ser utilizado apenas para o fim a que se destina.

Ler cuidadosamente todas as instruções de funcionamento e etiquetas de dispositivos antes de colocar o equipamento em serviço.

O pessoal que utiliza este equipamento deve ter recebido formação na sua utilização.

O responsável da oficina deve assegurar-se de que os operadores compreenderam plenamente todas as instruções e regras de segurança deste equipamento e de outros elementos e acessórios da instalação.

Uma má utilização ou mau funcionamento podem causar lesões graves.

Não modificar ou transformar o equipamento. As peças e acessórios só devem ser fornecidos ou aprovados pela **Sames**.

O equipamento deve ser verificado periodicamente. As peças defeituosas ou usadas devem ser substituídas.

Nunca exceder as pressões máximas de trabalho dos componentes do equipamento.

Respeitar sempre as leis em vigor em matéria de segurança, incêndio, eletricidade do país de destino do equipamento.

Utilizar apenas produtos ou solventes compatíveis com as peças em contacto com o produto (ver ficha técnica do fabricante de produto).

---

### Dispositivos de segurança



Atenção

São instalados dispositivos de segurança para uma utilização segura do equipamento.

O fabricante não pode ser responsabilizado por qualquer lesão corporal, bem como por falhas e/ou danos no equipamento, resultantes da destruição, ocultação ou remoção total ou parcial dos dispositivos de segurança.

---

### Perigos de pressão



A segurança exige que seja instalada uma válvula de corte de **ar de descompressão** no circuito de alimentação do motor da bomba para permitir a saída de ar retido quando essa alimentação é cortada.

Sem esta precaução, o ar residual do motor pode provocar o funcionamento da bomba e causar um acidente grave.

Além disso, deve ser instalada uma **válvula de purga de produto** no circuito de produto para que este possa ser purgado (depois de desligar o ar do motor e a sua descompressão) antes de qualquer intervenção no equipamento. Estas válvulas devem permanecer fechadas para o ar e abertas para o produto durante a intervenção.

### Perigo de incêndio, explosão, eletricidade estática



Uma ligação incorreta à terra, uma ventilação insuficiente, chamas ou faíscas podem causar uma explosão ou incêndio que podem resultar em ferimentos graves.

A fim de evitar estes riscos, especialmente ao utilizar das bombas, é imperativo:

- ✓ ligar à terra o equipamento, as peças a tratar, as latas de produto e os produtos de limpeza,
- ✓ assegurar uma boa ventilação,
- ✓ manter a área de trabalho limpa e livre de panos, papéis, solventes,
- ✓ armazenar todos os líquidos fora das áreas de trabalho,
- ✓ utilizar produtos com um ponto de inflamação mais elevado possível para evitar qualquer risco de formação de gases e vapores inflamáveis (consultar as fichas de dados de segurança do produto),
- ✓ equipar os bidões com uma tampa para reduzir a difusão de gases e vapores na cabina,
- ✓ é proibido o bombeamento de produtos explosivos ou gases,
- ✓ durante a montagem e desmontagem, durante o transporte de e para o local de utilização e durante a reparação, existe o risco de formação de faíscas, por exemplo, através de fricção, impacto ou processos de usinagem ou através de carga eletrostática. Assegurar que durante estes intervalos de trabalho, estes perigos serão fiavelmente prevenidos ou que não existirá uma atmosfera explosiva,
- ✓ limpar regularmente a superfície da bomba e remover as camadas de pó ou tinta.

O produto bombeado pode corroer ou danificar os componentes da bomba e causar a sua fuga. Isto pode resultar numa mistura explosiva.

O transporte de produtos explosivos e a utilização em zonas explosivas só é permitido se for colocada a seguinte marcação na placa de identificação da bomba, em conformidade com Diretiva 2014/34/UE:

  **II 2 G Ex h IIB T6 Gb X**

A bomba só pode ser utilizada em ambientes potencialmente explosivos (por exemplo, oficinas de pintura), se esta estiver devidamente marcada na placa de identificação da bomba.

### Perigos dos produtos tóxicos



Os produtos ou vapores tóxicos podem causar lesões graves através do contacto com o corpo, os olhos, debaixo da pele, mas também pela ingestão ou inalação. É imperativo:

- ✓ conhecer o tipo de produto utilizado e os perigos que este representa,
- ✓ armazenar os produtos a utilizar em áreas apropriadas,
- ✓ conter o produto utilizado durante a aplicação num recipiente concebido para o efeito,
- ✓ eliminar os produtos de acordo com a legislação do país onde o equipamento é utilizado,
- ✓ usar vestuário e proteções concebidos para este fim,
- ✓ usar óculos, proteção auditiva, luvas, calçado, macacões e máscaras respiratórias.



### **ATENÇÃO**

**É proibida a utilização de solventes à base de hidrocarbonetos halogenados e de produtos que contenham estes solventes na presença de alumínio ou zinco.**

**O não cumprimento destas instruções pode resultar num risco de explosão causando ferimentos graves ou morte.**

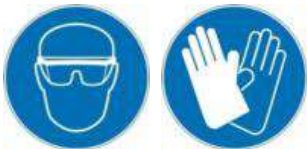
## 1.2 Integridade do material

### Bomba



- ✓ Estão contidas instruções nos manuais de instruções da bomba.
- ✓ Antes de iniciar ou utilizar a bomba, ler cuidadosamente o PROCEDIMENTO DE DESCOMPRESSÃO.
- ✓ Verificar se as válvulas de descompressão de ar e de purga de produto estão a funcionar corretamente.
- ✓ Utilizar apenas acessórios e peças de substituição **Sames** originais concebidos para suportar as pressões de funcionamento da bomba.

### Fase de alimentação da bomba / Fase de pintura da bomba e pistola de pressão / Limpeza da bomba / Desativação da bomba



- ✓ É obrigatório o uso de EPI (óculos + luvas + calçado de segurança) → bomba e pistola sob pressão durante a fase de pintura.
- ✓ Não olhar para o bico da pistola quando ela está sob pressão.
- ✓ Devem ser rigorosamente respeitadas as pressões máximas gravadas nos equipamentos.
- ✓ Limpar com um valor máximo de 1 bar no manómetro do equipamento de ar (a pressão varia de acordo com o comprimento das mangueiras).

### Ciclo de alimentação

- ✓ O ciclo de alimentação deve ser efetuado a um máximo de 1 bar no manómetro do equipamento de ar, mantendo a pistola aberta. Aumentar manualmente de forma progressiva o regulador de ar.

---

## **Mangueiras**

Recomendações para as mangueiras:

- ✓ manter as mangueiras afastadas de zonas de passagem, das peças em movimento e das zonas quentes,
- ✓ nunca submeter as mangueiras de produto a temperaturas superiores a 60°C ou inferiores a 0°C,
- ✓ não utilizar as mangueiras para puxar ou mover o equipamento,
- ✓ apertar todos os racords, mangueiras e acessórios antes de colocar o equipamento em funcionamento,
- ✓ verificar regularmente as mangueiras e substituí-las se estiverem danificadas,
- ✓ nunca exceder a pressão máxima de funcionamento indicada na mangueira (PMF),
- ✓ para a montagem das mangueiras e da pistola: é obrigatório o uso de EPI,
- ✓ apertar para bloquear a paragem (mangueiras + pistola).

---

## **Paragem normal**

Para fazer uma paragem normal:

- ✓ utilizar o regulador de ar para descomprimir gradualmente a bomba.
-

---

## Produtos aplicados

Dada a diversidade de produtos aplicados pelos utilizadores e a impossibilidade de enumerar todas as características das substâncias químicas, as suas interações e a sua evolução ao longo do tempo, a **Sames** não pode ser considerada responsável:

- ✓ pela má compatibilidade dos produtos em contacto,
- ✓ pelos riscos inerentes para o pessoal e para o ambiente,
- ✓ pelo desgaste, avarias, mau funcionamento do material ou do equipamento, bem como a qualidade do acabamento.

O utilizador deve identificar e prevenir os potenciais perigos inerentes aos produtos aplicados, tais como:

- ✓ vapores tóxicos,
- ✓ incêndios,
- ✓ explosões.

Determinará os riscos de reações imediatas ou de reações devidas a exposições repetidas ao pessoal.

A **Sames** declina qualquer responsabilidade, em caso de:

- ✓ lesões físicas ou psíquicas,
- ✓ danos materiais diretos ou indiretos devido à utilização de substâncias químicas.

Os seguintes pontos devem ser observados se a análise dos perigos realizada pelo operador revelar que uma possível fuga de produto representa um risco acrescido:

- ✓ A instalação de válvulas de corte nas entradas e saídas de produto para cortar o caudal de produto em caso de fuga na bomba.
  - ✓ A instalação da bomba com uma válvula de corte, válvula de 3 vias e válvula de retenção na linha de alimentação de ar comprimido. Estes 3 componentes impedem o produto bombeado de entrar no sistema de ar comprimido em caso de rutura da membrana.
  - ✓ Se as membranas estão defeituosas, o produto pode entrar no circuito de ar comprimido, danificá-lo e sair pelo silenciador. Dependendo do produto bombeado, o silenciador deve ser substituído por um racord de tubo ou de mangueira adequada para evitar perigo. A saída deve encontrar-se num local seguro.
  - ✓ Se as membranas estão defeituosas, o produto a ser bombeado pode reagir com os materiais do circuito de ar comprimido. O operador deve avaliar o risco antes da colocação em funcionamento e tomar as medidas adequadas.
-

## Ambiente

O equipamento deve ser instalado sobre um pavimento horizontal, estável e plano (por exemplo, laje de betão).

O equipamento não móvel deve ser fixado ao solo através de dispositivos de fixação adequados (pinos, parafusos, cavilhas, ...) para assegurar a sua estabilidade durante a utilização.

Para evitar riscos devido à eletricidade estática, o equipamento e os seus componentes devem ser ligados à terra. As canas são condutoras.



- ✓ **Para o equipamento de bombeamento** (bombas, elevadores, chassis, ...), é fixado um fio de secção de 3,3 mm. Utilizar este fio para ligar o equipamento "à terra" geral. Em ambientes severos (proteção mecânica insuficiente do fio de terra, vibrações, equipamento em movimento, ...) onde é provável que a função de ligação à terra seja danificada, o utilizador deve substituir o fio de 3,3 mm fornecido, por um dispositivo mais adequado ao seu ambiente (secção de fio maior, fio entrelaçado de terra, ilhós de fixação, ...).
- ✓ Fazer uma verificação da continuidade da ligação à terra por um electricista qualificado. Se a continuidade da ligação à terra não estiver assegurada, verificar o terminal, o fio e o ponto de ligação à terra. Nunca operar o equipamento sem primeiro resolver este problema.
- ✓ A pistola deve ser 'ligada à terra' através da mangueira de ar ou da mangueira de produto.
- ✓ Os materiais a pintar devem também ser "ligados à terra" por meio de grampos com cabos ou, se suspensos, por meio de ganchos que devem ser mantidos limpos permanentemente.

**Nota: todos os objetos na área de trabalho devem também estar ligados à terra.**

- ✓ **Não armazenar** mais produtos inflamáveis do que o necessário dentro da área de trabalho.
- ✓ Estes produtos devem ser armazenados em recipientes adequados e ligados à terra.
- ✓ Utilizar apenas **baldes metálicos** ligados à terra para os solventes de limpeza.
- ✓ **O cartão e os papéis devem ser proibidos.** São muito maus condutores, ou mesmo isolantes.

---

### Marcação do material



Cada dispositivo está equipado com uma placa de identificação com o nome do fabricante, o número de referência do dispositivo, informações importantes para a utilização do dispositivo (pressão, potência, ...) e, por vezes, o pictograma mostrado ao lado.

O equipamento foi concebido e fabricado com materiais e componentes de alta qualidade que podem ser reciclados e reutilizados.

A Diretiva Europeia 2012/19/UE aplica-se a todos os dispositivos marcados com este logótipo (caixote de lixo com uma cruz). Informe-se sobre os sistemas de recolha à sua disposição para aparelhos elétricos e eletrónicos.

Siga as regras da sua região e **não elimine aparelhos antigos com o lixo doméstico**. A eliminação correta deste dispositivo usado vai ajudar a evitar efeitos negativos no ambiente e na saúde humana.

---

## 2 Declarações



### ATENÇÃO

Para mais informações, favor consultar o [§ 11 Anexos](#).

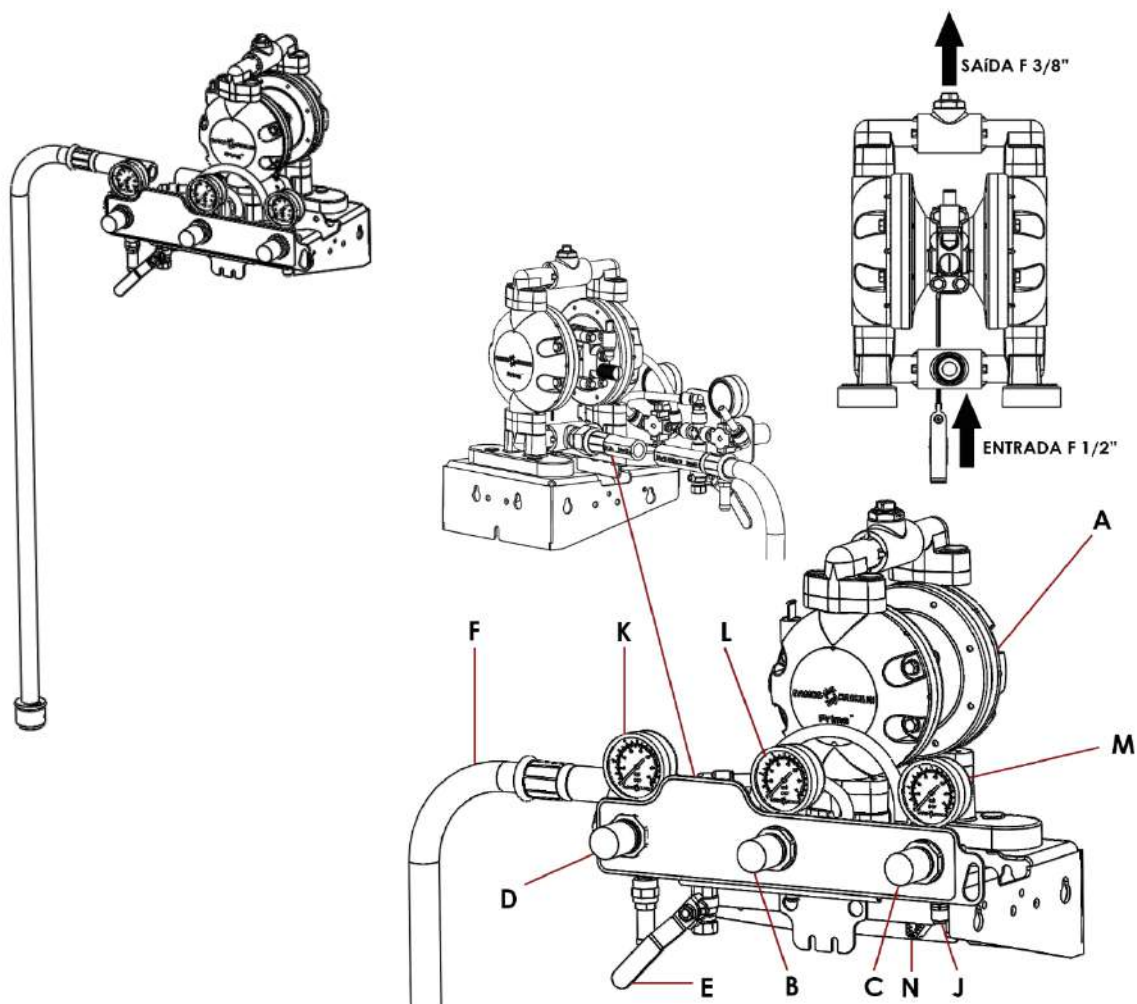
---



### 3 Apresentação do equipamento

#### 3.1 Sistema completo

##### 3.1.1 Apresentação visual genérica



Índ	Descrição	Índ	Descrição
A	Bomba	J	Mangueira de produto dissipativa
B	Regulador AR PRODUTO	K	Manómetro
C	Regulador AR PISTOLA	L	Manómetro
D	Regulador AR BOMBA	M	Manómetro
E	Válvula de entrada de ar	N	Cabo de terra
F	Cana de aspiração	-	Pistola*
-	Mangueira de ar dissipativa*		

\* não representado na imagem

---

### **Contexto de utilização e performances**

A bomba PRIMA™ 01D100 é uma bomba de baixa pressão de membrana dupla.

- ✓ Baixa manutenção e de fácil utilização,
- ✓ Sem juntasde,
- ✓ Limpeza fácil.

Esta bomba oferece uma vasta gama de aplicações para a indústria. Combinada com as pistolas de pintura e mangueiras Airspray da **Sames**, permitir-lhe-á aplicar os seus revestimentos com consistência e precisão para uma excelente qualidade de acabamento. É compatível com a maioria dos produtos graças às membranas em PTFE ou PU.

A bomba pneumática de membrana dupla, modelo 01D100 é recomendada para:

- ✓ ser instalada numa cabina de pintura,
- ✓ alimentar uma ou duas pistolas,
- ✓ os seguintes produtos:
  - tintas, epoxi, adesivos,
  - produtos à base de água e de solvente.

A bomba PRIMA™ 01D100 foi concebida para lhe permitir:

- ✓ um controlo total na sua aplicação,
- ✓ um arranque a partir de 1,1 bar sem paragens,
- ✓ uma instalação modular,
- ✓ uma manutenção fácil.

Também fornecemos diferentes [acessórios](#) para satisfazer as suas diferentes necessidades de aplicação.

---

---

### **Utilização imprópria ou incorreta**

Uma utilização diferente da descrita no parágrafo "Utilização prevista" e no presente manual de instruções, bem como qualquer utilização que se estenda para além da utilização prevista especificada, é considerada uma utilização não prevista, imprópria. O fabricante não será responsável pelos danos resultantes de uma utilização imprópria. Este risco é suportado exclusivamente pelo utilizador.

Os pontos seguintes descrevem uma utilização imprópria ou proibida:

- ✓ o transporte de produtos que não cumprem as especificações do produto,
- ✓ qualquer modificação ou transformação da bomba,
- ✓ utilizar uma bomba danificada,
- ✓ utilização, manutenção, reparação da instalação ou colocação em funcionamento da bomba por pessoal não autorizado, sem formação ou por um utilizador privado,
- ✓ utilizar a bomba sem ligação à terra,
- ✓ utilizar a bomba com parâmetros / dados de funcionamento que excedam as especificações,
- ✓ utilizar a bomba num local com risco de inflamação devido a fontes de ignição nas proximidades da bomba,
- ✓ instalar a bomba em suportes não apropriados,
- ✓ a não observância dos intervalos de manutenção,
- ✓ a imersão da bomba no produto a ser transportado ou em qualquer outro produto,
- ✓ utilizar a bomba em zonas com risco de explosão de gás ou pó da zona 0 ou utilizar a mesma em zonas com risco de explosão sem que o operador tenha primeiro tomado medidas em conformidade com os requisitos da Diretiva 2014/34/UE e os regulamentos nacionais aplicáveis em matéria de proteção contra explosões,
- ✓ arranque inicial sem inspeção prévia da zona e da bomba, por uma pessoa autorizada,
- ✓ bombagem de produtos quimicamente incompatíveis com os materiais utilizados na construção da bomba: o operador da bomba deve verificar a compatibilidade química dos produtos bombeados,
- ✓ bombagem de produtos cujas características (por exemplo, temperatura de inflamação) não são compatíveis com a identificação da bomba,
- ✓ contornar os dispositivos de segurança da bomba.

---

## **3.2 Descrição dos principais elementos do sistema**

### **Utilização prevista**

- ✓ Design simples: fácil utilização e manutenção.
- ✓ Tecnologia de membranas compactas: caudal constante e baixa pulsação para um acabamento superior.
- ✓ Distribuidor com mola para permitir que o pistão esteja na posição alta para evitar uma paragem da bomba.
- ✓ Pés nos coletores inferiores para uma melhor estabilidade da bomba.
- ✓ Concebida para esmaltes e produtos à base de água e kde solvente (escolhendo as membranas apropriadas).

### **Desempenho**

- ✓ Bomba simples e robusta.
- ✓ Compatível com produtos à base de água e de solvente graças à sua secção de fluidos tratada e os seus componentes.

### **Produtividade**

- ✓ Possibilidade de utilizar uma vasta gama de produtos com viscosidade até 2000 Cps, graças às grandes saídas.
- ✓ Compatível com uma vasta gama de produtos graças à escolha das membranas para a secção de fluidos.
- ✓ Menos desperdício durante a limpeza para evitar perdas de produto.

### **Durabilidade**

- ✓ Fácil utilização e manutenção devido ao seu design simples e otimizado.
  - ✓ Materiais de alta qualidade que melhoram a resistência à abrasão e reduzem o atrito.
-

## 4 Identificação do equipamento

### 4.1 Descrição da marcação da chapa

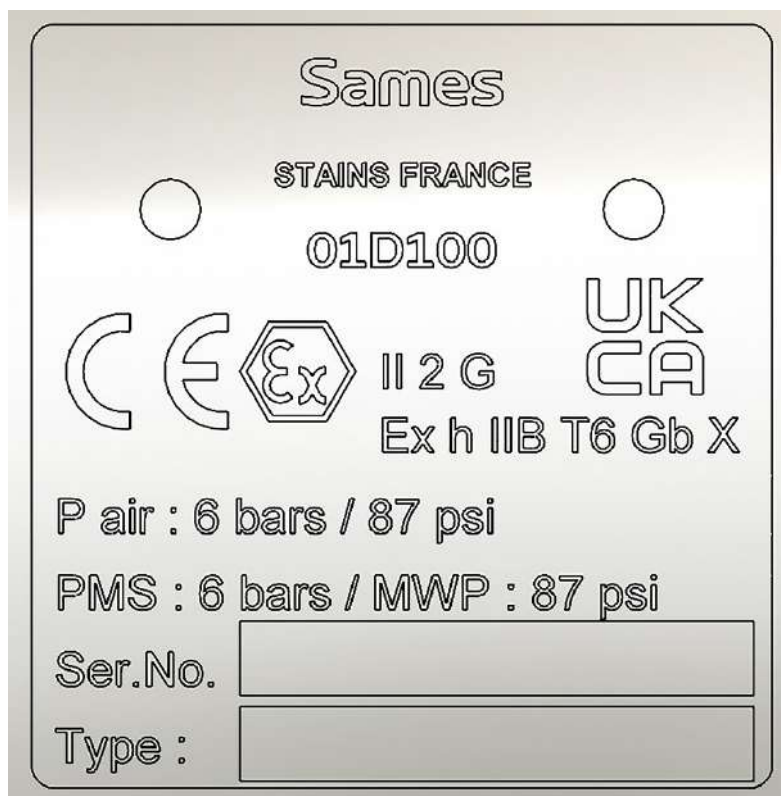
#### Princípios



As bombas de pintura são concebidas para serem instaladas numa cabina de pintura.

Este equipamento está em conformidade com as seguintes disposições:

- ✓ Diretiva ATEX (2014/34/UE:  II 2 G - grupo II, categoria 2, gás).

A declaração de conformidade da UE e a declaração UKCA (específica para o mercado britânico) estão incluídas no presente documento.



Descrição	
<b>Sigla Sames</b>	Identificação do fabricante
<b>CE</b>	<b>CE:</b> Conformidade europeia
 <b>II 2 G</b>	<p> : Utilização em área explosiva</p> <p><b>II:</b> grupo II <b>2:</b> categoria 2</p> <p>Material de superfície destinado a um ambiente em que atmosferas explosivas devido a gases, vapores, névoas são susceptíveis de ocorrer ocasionalmente durante o funcionamento normal</p> <p><b>G:</b> gás</p>
<b>h</b>	<b>h:</b> Modo de proteção para dispositivo não elétrico
<b>IIB T6</b>	<p><b>IIB:</b> gás de referência para qualificação do equipamento</p> <p><b>T6:</b> Classe de temperatura - Temperatura máxima da superfície: 85°C / 185°F*</p>
<b>Gb</b>	<b>Gb:</b> Nível de proteção do equipamento (zona de gás1)
<b>X</b>	<b>X:</b> Condições especiais que se aplicam para uma utilização segura. Consultar as instruções nos manuais de instruções que acompanham a sua compra
<b>UK CA</b>	<p><b>UK CA: UK Conformity Assesment (Avaliação da conformidade no Reino Unido)</b></p> <p>Marcação necessária para certos produtos colocados no mercado na Grã-Bretanha (Inglaterra, País de Gales, Escócia) a partir de janeiro de 2021</p>
<b>P air (BAR/PSI)</b>	Pressão de ar máxima
<b>PMS (BAR/PSI)</b>	Pressão máxima de trabalho
<b>SER.No</b>	Número dado por <b>Sames</b> . Os 2 primeiros dígitos indicam o ano de fabrico
<b>TYPE</b>	Modelo da bomba

## \* Classe de temperatura

Classe de temperatura	Temperatura máxima da superfície
T6	85°C

---

## 4.2 Normas e diretrizes aplicadas

São aplicadas as seguintes normas:

**EN ISO 80079-36 junho 2016 / EN ISO 80079-36 June 2016:** Parte 36: equipamento não elétrico para utilização em atmosferas potencialmente explosivas - Metodologia e requisitos - Atmosferas explosivas.

**EN ISO 80079-37 junho 2016 / EN ISO 80079-37 June 2016:** Atmosferas explosivas - Parte 37: Equipamento não elétrico para utilização em atmosferas explosivas - Modo de proteção não elétrico por segurança construtiva "c", por controlo da fonte de ignição "b", por imersão em líquido "k"

**EN 1127 agosto 2019 / EN 1127 August 2019:** Atmosferas explosivas - Prevenção e proteção contra explosões - Parte 1: Conceitos básicos e metodologia - Atmosferas explosivas - Prevenção e proteção contra explosões.

As aplicadas as seguintes diretivas:

**Diretiva Máquinas 2006/42/CE / Machinery Directive 2006/42/EC:** sobre máquinas

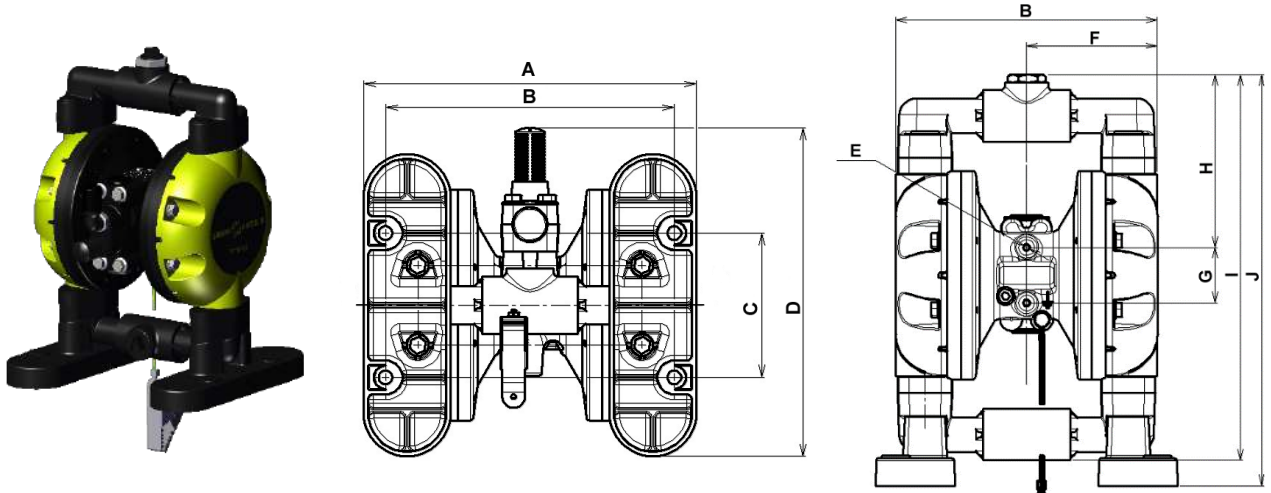
**Diretiva ATEX 2014/34/UE / ATEX Directive 2014/34/EU:** aparelhos e sistemas de proteção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas.

**SI 2016 No. 1107:** Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (Equipamentos e Sistemas de Proteção destinados a serem utilizados em atmosferas potencialmente explosivas Regulamentos 2016).

---

## 4.3 Planos do equipamento

### 4.3.1 Bomba 01D100



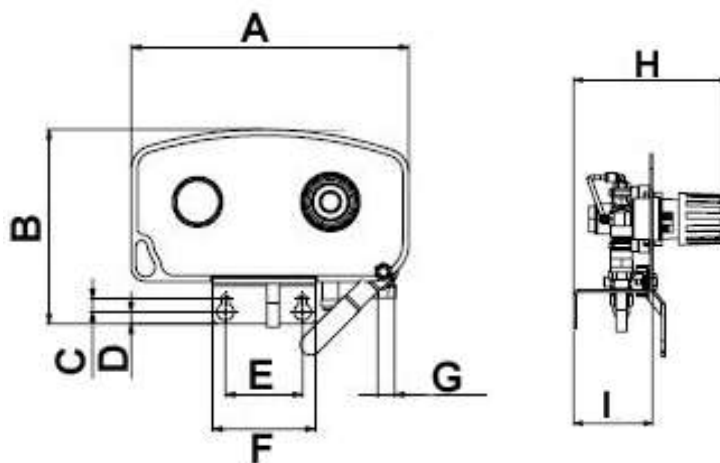
Ind	cm / "
A	216,7 cm / 85"
B	188 cm / 74"
C	94 cm / 37"
D	214 cm / 84.2"
E	2 x M6
F	94 cm / 37"
G	40 cm / 15.7"
H	124 cm / 48.8"
I	277 cm / 109"
J	296 cm / 116.5"



### 4.3.2 Bomba 01D100 + equipamento pneumático com 1 regulador

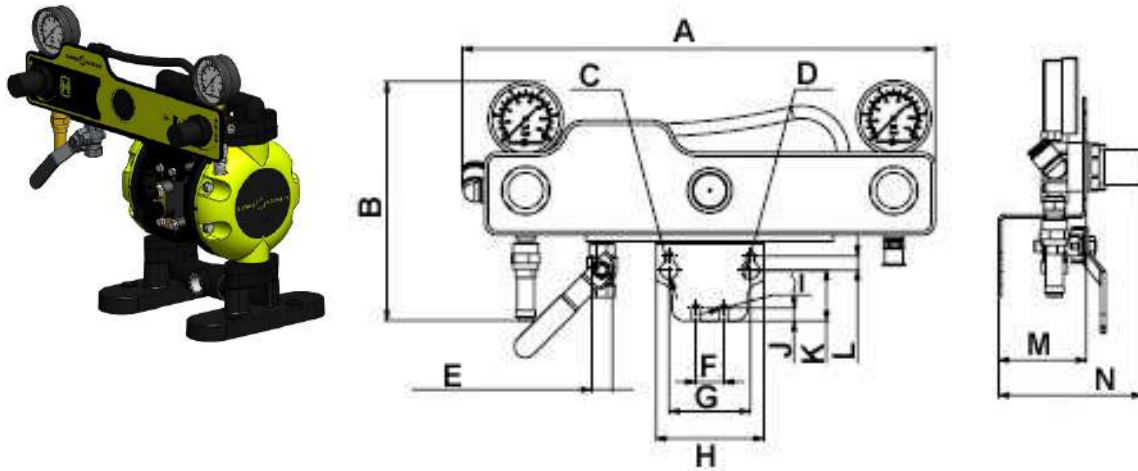


Vista com suporte mural



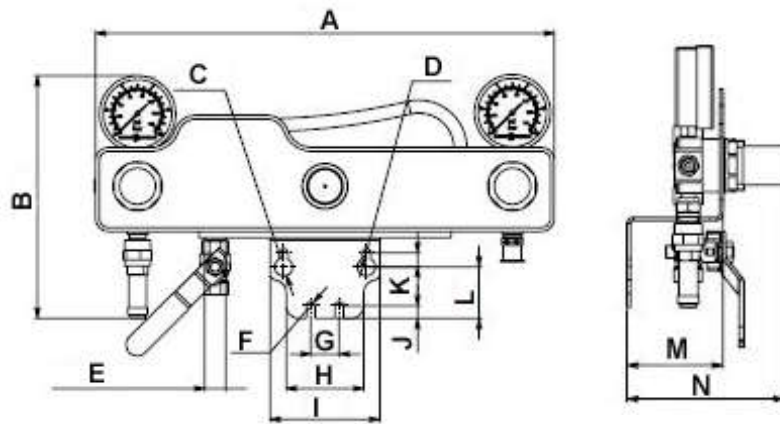
Índ	cm
A	230 cm
B	161 cm
C	11 cm
D	10 cm
E	64 cm
F	85 cm
G	F G 3/8"
H	143 cm
I	73 cm

### 4.3.3 Bomba 01D100 + equipamento de ar com 2 reguladores (motor da bomba + ar de atomização)



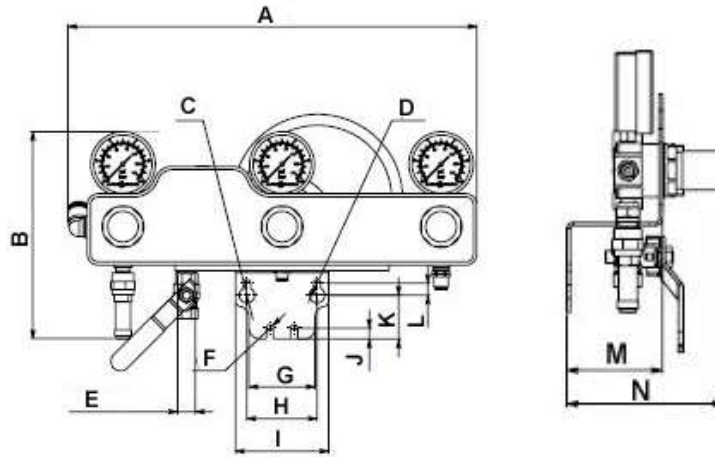
Índ	cm
A	373 cm
B	188 cm
C	Ø 14
D	Ø 7
E	F G 3/8"
F	22 cm
G	64 cm
H	85 cm
I	Ø 7
J	10 cm
K	40 cm
L	11 cm
M	69 cm
N	114 cm

**4.3.4 Bomba 01D100 + equipamento de ar com 2 reguladores  
(ar de atomização + controlo de produto)**



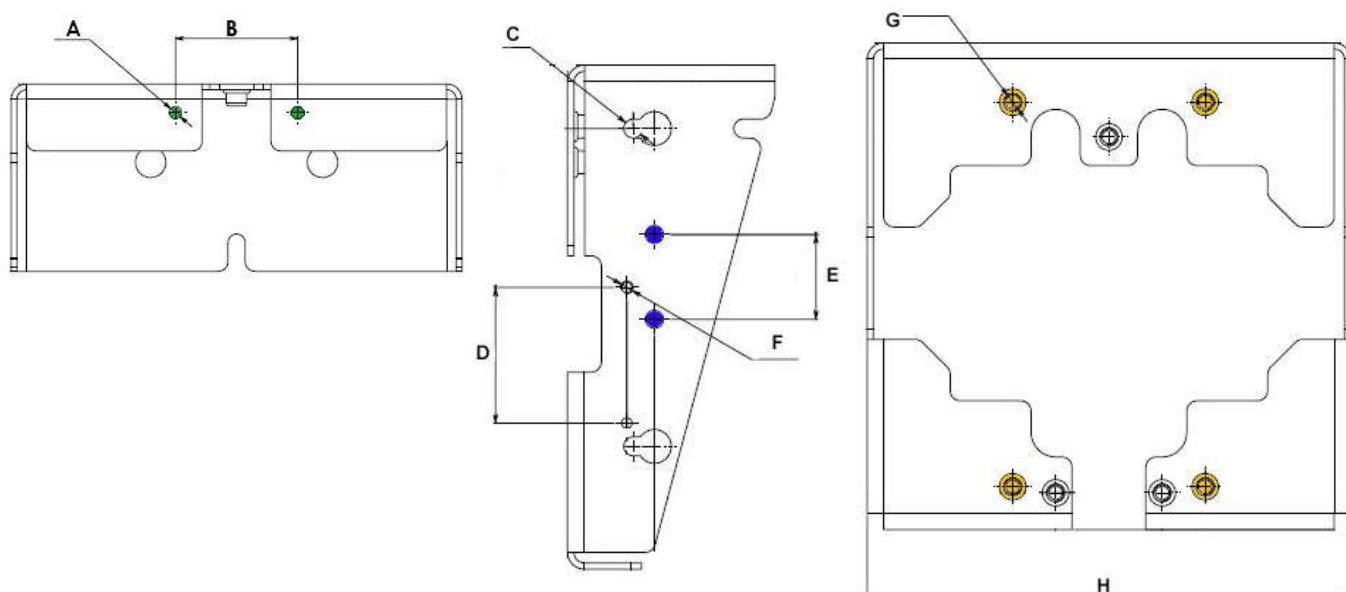
Índ	cm
A	355 cm
B	188 cm
C	Ø 14
D	Ø 7
E	F G 3/8"
F	Ø 7
G	22 cm
H	60 cm
I	85 cm
J	10 cm
K	11 cm
L	40 cm
M	69 cm
N	114 cm

**4.3.5 Bomba 01D100 + equipamento pneumático com 3 reguladores**  
**(motor da bomba + ar de atomização + controlo de produto)**

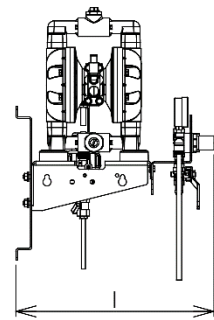
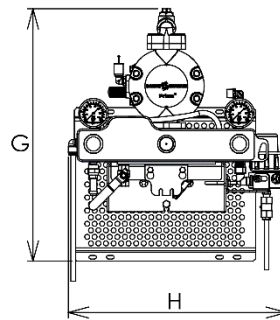
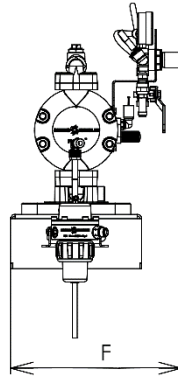
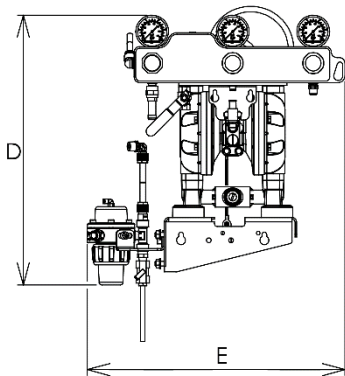
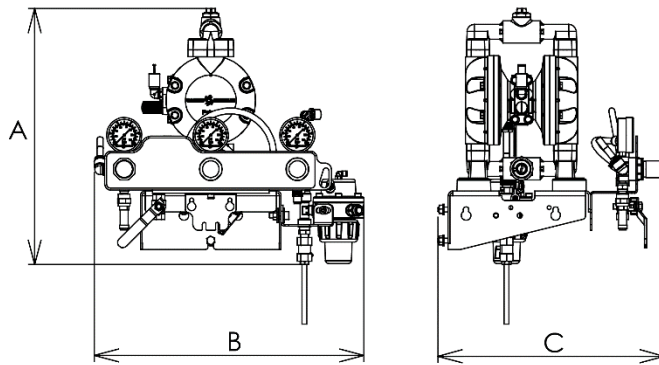


Índ	cm
A	373 cm
B	189 cm
C	Ø 14
D	Ø 7
E	F G 3/8"
F	Ø 7
G	60 cm
H	64 cm
I	85 cm
J	10 cm
K	40 cm
L	11 cm
M	69 cm
N	114 cm

### 4.3.6 Bomba 01D100 + equipamento pneumático + suporte mural

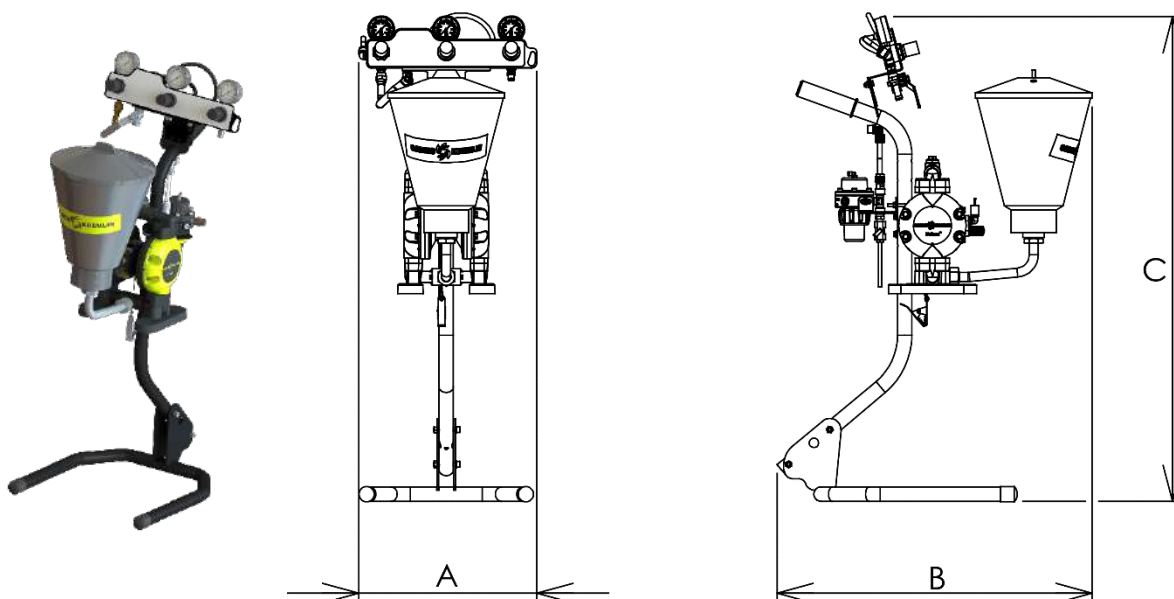


Índ	cm	Fixação
A	Ø 6.5	<b>Painel</b>
B	64 cm	-
C	Ø 9	-
D	64 cm	-
E	40 cm	<b>Filtro / Regpro</b>
F	2 x M6	-
G	7 x M6	-
H	236 cm	<b>PRIMA™</b>



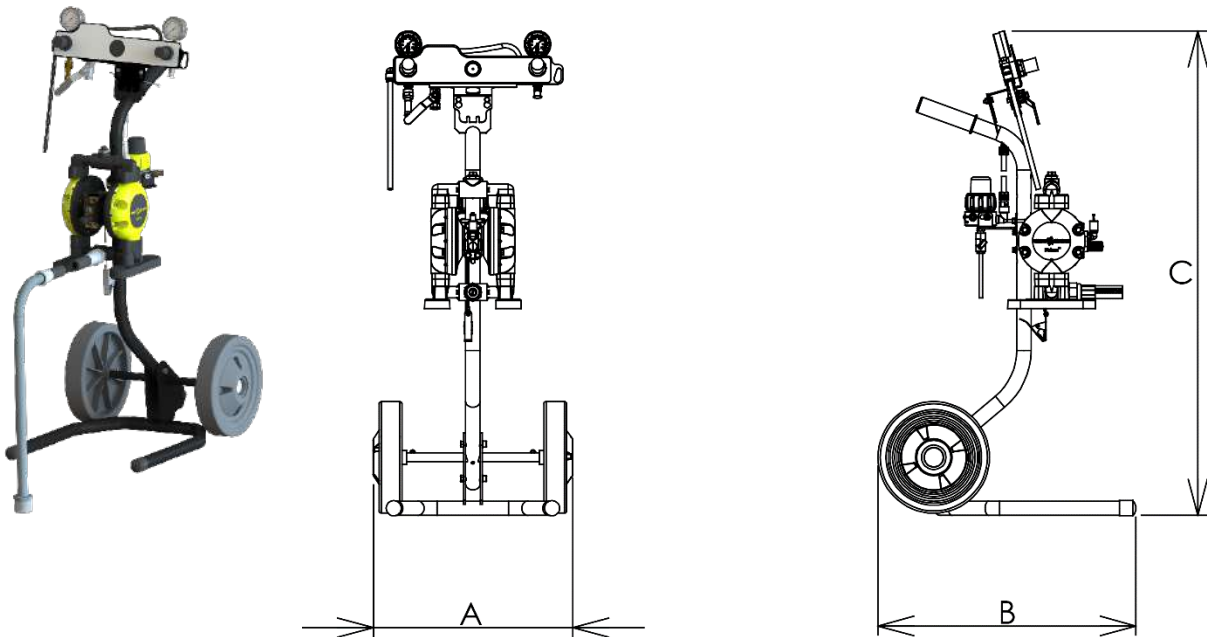
Índ	cm
A	428,4 cm
B	451,6 cm
C	378,6 cm
D	486,2 cm
E	463,5 cm
F	307,1 cm
G	501,9 cm
H	433 cm
I	393,6 cm

### 4.3.7 Bomba 01D100 com tripé



Índ	cm
A	397,1 cm
B	702,2 cm
C	1079,8 cm

### 4.3.8 Bomba 01D100 com carro



Índ	cm
A	447,2 cm
B	578,3 cm
C	1085,1 cm



---

## 4.4 Composição

A bomba PRIMA™ 01D100 está disponível em várias versões:

- ✓ Juntas PTFE ou PU,
- ✓ Membrana PTFE (padrão) ou PU (01D100E) particularmente adequado para esmaltes e cerâmica.

Para mais informações, consultar a secção de [peças de substituição](#).

---

## 4.5 Opções

Propomos uma vasta gama de [acessórios](#) a instalar com a sua bomba PRIMA™ 01D100.

- ✓ Painel de controlo de ar:
  - 1 regulador para o motor da bomba,
  - 2 reguladores para o motor da bomba e para o ar de pulverização,
  - 3 reguladores para o motor da bomba, o ar de pulverização e o filtro-regulador Regpro.
- ✓ Várias canas de aspiração ou um copo de 6L para a entrada do produto.
- ✓ Filtro-regulador Regpro 2 em 1 ou o filtro de baixa pressão.
- ✓ Suporte da bomba: montagem na parede, tripé ou carro.

Para completar o seu sistema de pulverização, pode escolher entre:

- ✓ As pistolas de pintura FPRO P, FPRO LOCK P, FSTART P e a NANOGUN eletrostática.
- ✓ As mangueiras de ar e de produto (escolha entre diferentes opções de comprimento e diâmetro).

Para mais informações, consultar a secção de [peças de substituição](#), bem como os manuais de instruções dos diferentes componentes.

---

## 5 Características técnicas e princípio de funcionamento

### 5.1 Características técnicas

<b>Capacidade</b>	50cc
<b>Volume de produto entregue por ciclo</b>	100cc
<b>Relação de pressão</b>	1:1
<b>Ligação de entrada de produto</b>	F 1/2" BSPP
<b>Ligação de saída de produto</b>	F 3/8" BSPP
<b>Ligação de entrada de ar (com cotovelo)</b>	Mangueira 8x10
<b>Ligação de entrada de ar (sem cotovelo)</b>	G 3/8"
<b>Caudal livre máximo por minuto a 6 bar</b>	9,5 l/mn
<b>Pressão entrada de ar mínima</b>	1,1 bar
<b>Pressão entrada de ar máxima</b>	6 bar
<b>Pressão saída de produto mínima</b>	1 bar
<b>Pressão saída de produto máxima</b>	6 bar
<b>Viscosidade produto máxima</b>	2000 Cps
<b>Peso da bomba</b>	3,6 kg
<b>Peso da bomba com suporte mural e Regpro</b>	24 kg
<b>Peso da bomba com suporte de base e Regpro</b>	23 kg
<b>Peso da bomba com tripé</b>	26 kg
<b>Peso da bomba com carro</b>	28 kg
<b>Temperatura de funcionamento máxima</b>	50°C
<b>Temperatura de produto máxima</b>	50°C
<b>Pressão sonora ponderada (LAeq)</b>	69 dB(A)

**Materiais**

	<b>01D100</b>	
	<b>Versão padrão</b>	<b>Versão esmaltes</b>
<b>Membranas produto</b>	PTFE	PU
<b>Membranas ar</b>	Tela de borracha	
<b>Flanges</b>	PP 30% fibra de carbono	
<b>Coletores e gaiola de esferas</b>	PP 30% fibra de vidro	
<b>Juntas (parte produto)</b>	FKM ou EPDM	
<b>Juntas (parte ar)</b>	Nitrilo	
<b>Assentos e esferas</b>	INOX	
<b>Corpo central bomba (parte ar)</b>	Alumínio	
<b>Pistão</b>	POM C	
<b>Tampa</b>	POM C	

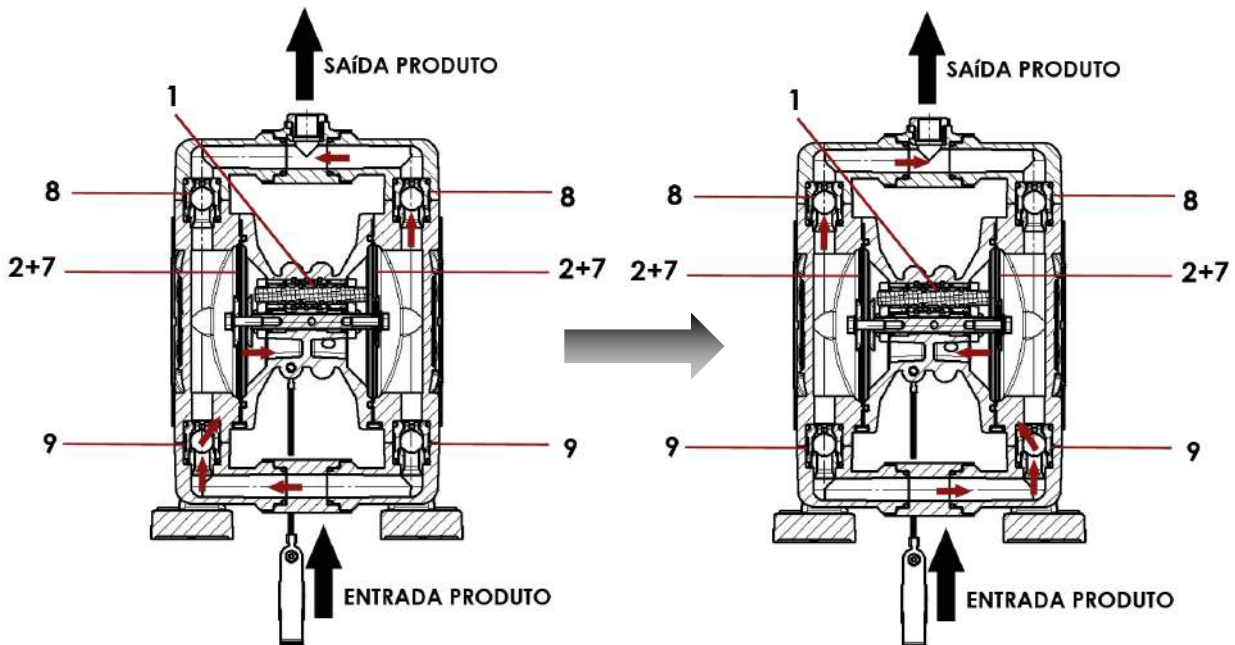
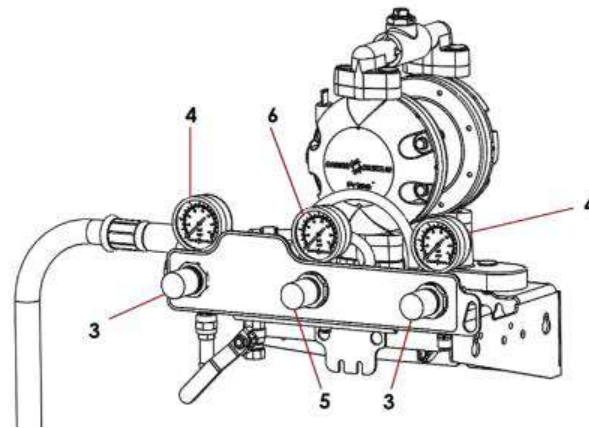
## 5.2 Princípio de funcionamento



### NOTA

O princípio de funcionamento abaixo menciona os materiais que terá de adquirir (equipamento de ar, cana de aspiração, regulador, ...) para fazer funcionar corretamente a bomba PRIMA™ 01D100.

Para mais informações, consultar a secção de [Acessórios](#).



**Princípio de funcionamento com a bomba PRIMA™ 01D100 equipada com um equipamento de ar com 3 reguladores**

Esta tecnologia de bombeamento permite fornecer produto a baixa pressão. Também pode ser utilizada para um sistema de recirculação de tinta ou como bomba de transferência.

A bomba é composta por:

- ✓ um motor pneumático central (1),
- ✓ duas câmaras de produto idênticas (2) localizadas de ambos os lados do motor.

O motor é alimentado diretamente com ar comprimido da rede de pressão de ar (máximo 6 bar) ou através de um regulador de ar (dependendo do modelo). Um distribuidor de ar alimenta alternativamente uma câmara de ar, que faz mover as membranas (7). Cada uma das duas câmaras de produto têm uma válvula de aspiração (8) e uma válvula de descarrega (9). Cada câmara aspira e descarrega o produto alternadamente.

Na saída da bomba, um regulador de produto pilotado (5) opcional fornece uma pressão e caudal de produto constantes. A pressão de produto é igual à pressão lida no manómetro (6).

A pressão do ar piloto é ajustada com o regulador de pressão (3). A pressão é lida no manómetro (4).

A pressão do ar de pulverização é ajustada com o regulador de ar (11). A pressão é lida no manómetro (10).

---

## 6 Instalação



### ATENÇÃO

**Uma instalação incorreta pode resultar em perigo para o pessoal.**

- ✓ Devem ser utilizados racords cujo material seja compatível com o produto bombeado e com o material da bomba.
- ✓ A bomba não tem uma válvula de corte pneumática separada. Se a bomba não puder ser desligada simplesmente desligando ou cortando em segurança a alimentação de ar comprimido, deve ser instalada uma válvula de corte adicional, facilmente acessível, em frente do racord de ar comprimido.
- ✓ A bomba deve ser integrada no sistema de ar comprimido de modo a poder ser retirada de serviço desligando o ar comprimido.
- ✓ Selecionar o local onde a bomba vai ser instalada ou montada, de modo a excluir choques que possam causar a inflamação.
- ✓ O fornecimento de ar comprimido (mangueiras, ...) deve ser instalado de modo a excluir qualquer perigo.
- ✓ Utilizar uma válvula de segurança na alimentação de ar comprimido se houver o risco de exceder os parâmetros de funcionamento.
- ✓ **A bomba nunca deve ser submersa.**
- ✓ Assegurar-se que as vias de acesso, zonas de trabalho e larguras de corredor são adequadas para uma utilização em boas condições.
- ✓ Instalar a bomba numa superfície plana e horizontal utilizando os pés fornecidos para o efeito. A bomba só funcionará nesta posição. Quando a bomba está num tripé ou carro, há o risco de a bomba se deslocar ou cair.
- ✓ Certificar-se que a bomba se encontra numa posição estável.
- ✓ Prever uma mangueira de ar comprimido de Ø 10 mm desde a rede de ar comprimido até à bomba. **O comprimento da mangueira de alimentação de ar não deve exceder 1,5 m.**
- ✓ Prever a cana de aspiração e ligá-la aparafusando-a (ao racord) com uma chave adequada.
- ✓ Certificar-se de que o diâmetro das mangueiras está de acordo com a viscosidade do produto.



### ATENÇÃO

**As mangueiras de ar e de produto devem ser dissipativas.**

---

## 6.1 Transporte

Se possível, transportar a bomba apenas na sua embalagem original para evitar danos durante o transporte.

---

## 6.2 Verificação da entrega

- ✓ Retirar a bomba da sua embalagem.
  - ✓ A bomba é verificada na nossa fábrica por um banco de testes automático. Um relatório de teste é fornecido na embalagem. As condições de validação são controladas neste relatório.
  - ✓ Eliminar corretamente a embalagem de transporte. Cumprir as regras em vigor na sua região.
  - ✓ Examinar a bomba para detetar quaisquer danos de transporte.
    - Os danos de transporte devem ser imediatamente comunicados por escrito à empresa de transportes e à **Sames**.
    - Proteger a bomba contra outros danos.
  - ✓ Utilizar a guia de transporte para verificar se a integridade da entrega foi fornecida.
- 

## 6.3 Recomendações relevantes



- ✓ Não utilizar a bomba como suporte para o sistema de tubagens.
  - ✓ Ao mover a bomba, certificar-se de que esta não pode cair.
  - ✓ Nunca mover a bomba puxando as mangueiras: risco de danificar a bomba e/ou as mangueiras.
  - ✓ Assegurar-se que os componentes do sistema são devidamente suportados para evitar uma sobrecarga nas peças da bomba.
  - ✓ Certificar-se do cumprimento dos regulamentos relativos ao sistema de proteção da ligação à terra.
  - ✓ **Não é necessária qualquer ligação elétrica, para além da ligação à terra. A bomba é autoferrante.**
  - ✓ A bomba de membranas é uma bomba alternativa e produz um caudal pulsante. Estas pulsações são por vezes incompatíveis com certos processos de transferência. **Para atenuar estas pulsações, adicionar um [filtro-regulador Regpro](#) da Sames.**
-

---

## 6.4 Armazenamento

Colocar o equipamento longe da humidade depois de fechar as várias entradas de ar e várias aberturas (tampões).

- ✓ As condições de armazenamento têm um efeito prejudicial sobre a vida útil das membranas.
- ✓ É obrigatória uma limpeza cuidadosa antes de guardar a bomba para armazenamento.
- ✓ Condições extremas de armazenamento aceleram o processo de envelhecimento.
- ✓ Recomendamos uma temperatura de armazenamento entre +10°C e +25°C.
- ✓ As membranas não devem ser expostas a fontes de calor ou luz solar direta.
- ✓ Excluir o efeito do ozono ou das radiações ionizantes.
- ✓ Armazenar as membranas de modo que não fiquem sob tensão.
- ✓ Recomendamos a substituição das membranas após um ano de armazenamento o mais tardar, nas condições de armazenamento acima indicadas.

---

## 6.5 Manuseamento

Não está prevista nenhuma cinta para a bomba devido ao seu peso (3,6 kg). A bomba deve, portanto, ser movida manualmente.

---



## 7 Arranque



### ATENÇÃO

Para mais informações, consultar o [§ 1 Instruções de Segurança](#).

### 7.1 Instruções de colocação em funcionamento

- ✓ Durante o funcionamento, certificar-se de que a bomba está sempre completamente cheia de produto.
- ✓ Certificar-se de que a saída do produto bombeado não está entupida ou fechada durante o funcionamento.
- ✓ O produto bombeado pode reagir com o material da bomba. Antes de bombear o produto, verificar que os materiais da bomba são adequados para o produto a ser bombeado.
- ✓ O funcionamento da bomba acima do caudal admissível e um funcionamento prolongado em seco pode causar o sobreaquecimento da bomba.
- ✓ Risco de aquecimento perigoso do produto bombeado durante a fase de descarga.
- ✓ As condições especiais de funcionamento da bomba devem ser tidas em conta e respeitadas.
- ✓ A primeira colocação em funcionamento da bomba deve ser realizada por uma pessoa qualificada para o efeito.
- ✓ Se a bomba não for instalada numa superfície plana e horizontal, mesmo com os pés da bomba virados para baixo, purgar as câmaras da bomba.
- ✓ Ajustar a pressão do ar comprimido entre 1 e 6 bar. A bomba está pronta a funcionar.
- ✓ Fazer funcionar a bomba com uma pressão de ar máxima de 6 bar.



### ATENÇÃO

**Risco de destruição e rebentamento da bomba devido à pressão de ar excessiva.**

**Risco de destruição das membranas devido à pressão de ar excessiva.**

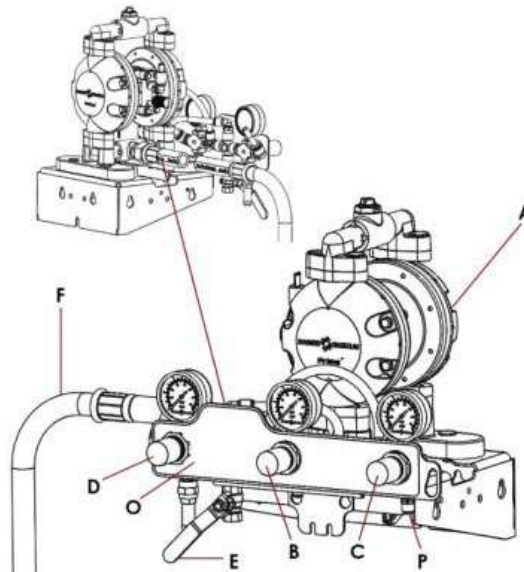
## 7.2 Configurações do utilizador



### NOTA

O arranque abaixo menciona os materiais que terá de adquirir (equipamento de ar, cana de aspiração, regulador, ...) para um funcionamento correto da bomba PRIMA™ 01D100.

Para mais informações, consultar a secção de [Acessórios](#).



**Representação de uma Bomba PRIMA™ 01D100 equipada com um painel com 3 reguladores**

Índ	Descrição	Índ	Descrição
A	Bomba	-	Mangueira de ar dissipativa*
B	Regulador AR PRODUTO	-	Mangueira de produto dissipativa*
C	Regulador AR PISTOLA	-	Pistola*
D	Regulador AR BOMBA		
E	Válvula de entrada de ar		
F	Cana de aspiração		
O	Painel		
P	Ligação da mangueira de ar de pulverização		

\* não representado na imagem

---

Antes de colocar a bomba em funcionamento, ligar a bomba à terra.

Então:

- ✓ Rodar os reguladores B, C & D no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
  - ✓ Ligar o equipamento à rede de ar comprimido (ar limpo e seco, pressão de ar máxima = 6 bar). Instalar um purificador de ar modelo 3/8, se necessário.
  - ✓ Ligar todas as mangueiras (mangueira de ar e de produto), bem como a pistola.
  - ✓ Mergulhar a cana de aspiração (F) no recipiente do produto.
  - ✓ Abrir a pistola (sem o cabeçal) na direção do recipiente de produto e premir o gatilho da pistola.
  - ✓ Abrir a válvula de fornecimento de ar (E) ( $P \geq 1,1$  bar).
  - ✓ Rodar gradualmente, no sentido dos ponteiros do relógio, o regulador de ar da bomba (D) e/ou o regulador de produto (B) até que a bomba comece a funcionar lentamente.
  - ✓ Quando o produto sair regularmente, soltar o gatilho da pistola para o parar.
  - ✓ Colocar um cabeçal na pistola.
  - ✓ Fornecer ar à pistola através do regulador (C).
  - ✓ Ajustar o regulador de ar da bomba (D) e/ou o regulador de produto (B) para obter a pressão e o caudal de produto desejados.
  - ✓ Enroscar gradualmente o regulador de ar (C) para ajustar a pressão de ar à pistola de modo a obter o padrão de pulverização adequado.
-

---

## **8 Ajuda ao diagnóstico / Guia de resolução de problemas**

### **Resolução de problemas**

Antes de qualquer intervenção na bomba, mangueiras ou válvula de saída de ar comprimido, é imperativo realizar um procedimento geral de descompressão e purga.

A fim de evitar o risco de ferimentos pessoais, injeções de produto, ferimentos causados por peças em movimento ou arcos elétricos, é imperativo seguir o procedimento seguinte antes de qualquer intervenção durante a paragem do sistema, montagem, limpeza ou mudança do bico.

- ✓ Bloquear as pistolas (válvula, torneira, ...) em OFF.
- ✓ Desligar a entrada de ar através da válvula de descompressão para remover o ar residual do motor.
- ✓ Desbloquear a pistola (válvula, torneira, ...).
- ✓ Trazer a pistola (válvula, torneira, ...) para perto de um balde de metal para recuperar o produto. Segurá-la contra a parede do balde para evitar a interrupção da continuidade da ligação à terra (se necessário, utilizar o arame com um estribo para ligar o balde de metal à terra).
- ✓ Abrir a pistola (válvula, torneira, ...) para purgar o circuito.
- ✓ Bloquear a pistola (válvula, torneira, ...) em OFF.

Verificar a conformidade da cablagem antes da intervenção.

Purgar a bomba antes de substituir os componentes.

---

## 8.1 Possíveis sintomas de falhas / Causas das falhas / Soluções a aplicar - operação rápida



### ATENÇÃO

Antes de qualquer intervenção, é imperativo seguir o [procedimento de descompressão](#) e as [instruções de segurança](#).

- ✓ Desligar a entrada de ar e depois despressurizar a rede de produto, abrindo a pistola.

Anomalias	Possíveis causas	Soluções
A bomba executa um único ciclo	Juntas do distribuidor ou intermédias instaladas incorretamente	Verificar a instalação do distribuidor (ranhura). Verificar se todas as juntas de base estão presentes. Substituí-las, se necessário. Verificar a presença das juntas dos tampões. Substituí-las, se necessário.
	Pistão do distribuidor em falta ou deformado	Retirar o distribuidor. Verificar o estado do pistão. Substituí-lo se necessário.
A bomba não funciona ou efetua um ciclo e depois pára	Esfera presa no assento ou desgastada devido a sobrepressão ou utilização de produtos abrasivos ou corrosivos	Substituir a esfera e o assento.
		Não exceder a pressão de produto máxima de 6 bar. Verificar a compatibilidade química ou técnica do produto.
A bomba não arranca	Fornecimento de ar deficiente	Verificar o fornecimento de ar da bomba. Verificar o tamanho e comprimento da conduta de ar.
A bomba não arranca ou a pressão varia	Produto poluído. Bomba mal instalada ou utilizada incorretamente	Verificar a alimentação de produto. Seguir as instruções de instalação e utilização do manual de instruções.

<b>Anomalias</b>	<b>Possíveis causas</b>	<b>Soluções</b>
A bomba não funciona ou funciona muito lentamente	Secção transversal da mangueira demasiado pequena	Trocar a mangueira utilizando uma mangueira com uma secção transversal maior.
	Distribuidor de ar com defeito	Desmontar e inspecionar o distribuidor de ar e o veio de pilotagem.
	Tubo de descarga bloqueado ou coletores entupidos	Verificar se as válvulas no tubo de descarga não foram fechadas inadvertidamente. Limpar a conduta ou os coletores de descarga.
	Pressão do sistema maior ou igual à pressão de entrada de ar	Aumentar a pressão de ar da bomba para um máximo de 6 bar.
	Silenciador da conduta de escape de ar entupido	Tirar a tampa do silenciador. Limpar e/ou remover o gelo. Voltar a montar o silenciador.
	Presença de produto bombeado no silenciador da conduta de escape de ar	Desmontar as câmaras da bomba. Verificar se as membranas de produto e/ou ar estão danificadas. Substituí-las, se necessário. Verificar o aperto das anilhas de aperto das membranas (torque de aperto: 7,5 N.m.).
	Câmara de bombeamento bloqueada	Desmontar e inspecionar as câmaras em contacto com o produto. Retirar ou esvaziar quaisquer elementos que causem o bloqueio.
	Fugas na(s) valvula(s)	Substituir a(s) válvula(s) e as juntas.

Anomalias	Possíveis causas	Soluções
Problemas de arranque	Presença de bolhas no lado da aspiração	Verificar as condições da aspiração e impermeabilização entre a bomba e a cana de aspiração (ou copo). Aproximar a bomba do produto.  Verificar o estado das juntas nos coletores. Substituí-las, se necessário.
	Válvula antiretorno entupida. Esfera(s) da válvula mal instalada(s) ou colada(s)	Desmontar o lado do produto da bomba e desentupir manualmente a bolsa da válvula antiretorno.  Limpar as áreas à volta da gaiola de esferas da válvula e do assento da válvula. Substituir a esfera e o assento, se necessário (substituir sempre ambos ao mesmo tempo). Não aplicar massa lubrificante nas sedes das válvulas para impedir que a esfera se cole.
	Esfera(s) da válvula desaparecida(s) ou empurrada(s) para dentro da câmara ou do coletor	Verificar o desgaste da(s) esfera(s) e/ou do assento da válvula. Substituí-los, se necessário.
	Esfera(s) e assento(s) da válvula danificados ou corroídos por um produto	Verificar a direção da remontagem das válvulas de esfera. Consultar o guia de resistência química para informação sobre compatibilidade de produtos.
	Válvula de esfera e/ou assento gastos ou mal posicionado	Verificar a válvula de esfera e/ou o assento. Verificar a montagem. Substituí-los, se necessário.  Verificar se há sujidade entre o assento e a esfera. Limpar, se necessário.
	Válvulas montadas na direção errada	Verificar a direção de montagem. Se necessário, voltar a montar as válvulas utilizando as ranhuras previstas para o efeito.
	Conduta de aspiração bloqueada	Retirar ou esvaziar quaisquer elementos que causem o bloqueio. Verificar e esvaziar todas os tamis e de aspiração e filtros.
	Altura de aspiração excessiva	Se o líquido for aspirado de uma altura superior a 6 m, a bomba só vai funcionar se as câmaras estiverem cheias de líquido.

Anomalias	Possíveis causas	Soluções
	Fuga de ar no lado da aspiração ou presença de ar no produto	<p>Inspecionar todas as juntas e racords do lado da aspiração. Substituí-los, se necessário.</p> <p>Verificar o estado das membranas de ar. Substituí-las, se necessário.</p> <p>Verificar o aperto da anilha da membrana do lado do ar (torque de aperto: 7,5 N.m).</p>
	Pistola fechada	Certificar-se que a pistola está totalmente aberta e que o ar é expulso através desta.
	O ar está sempre a sair pela pistola	<p>Verificar a entrada de ar no racord ou na cana de aspiração.</p> <p>Verificar a entrada de ar no coletor, nas válvulas de aspiração.</p>
	Não sai ar ou produto pela pistola	Verificar que a pressão lida no manómetro do regulador de produto com piloto é de pelo menos 1 ou 2 bar (mínimo).
	Presença de produto bombeado no silenciador da conduta de escape de ar	<p>Desmontar as câmaras da bomba. Verificar o estado das membranas de produto e/ou de ar. Substituí-las, se necessário.</p> <p>Verificar o aperto das anilhas da membrana (torque de aperto: 7,5 N.m).</p>



Anomalias	Possíveis causas	Soluções	
Bomba a funcionar lentamente, irregularmente ou a parar; caudal deficiente	Presença de gelo	Retirar a tampa do silenciador. Limpar e/ou remover o gelo. Voltar a montar o silenciador. Instalar um secador de ar.	
	Coletores entupidos	Limpar os coletores para permitir uma boa circulação do produto.	
	Pressão do sistema superior ou igual à pressão de entrada de ar	Aumentar a pressão de entrada de ar da bomba.	
	Presença de bolhas no lado da aspiração	Verificar as condições de aspiração e impermeabilização entre a bomba e a cana de aspiração (ou copo). Aproximar a bomba do produto.	
	Falta de ar		Verificar o tamanho e o comprimento da conduta de ar e a capacidade do compressor.
			Verificar a presença de gordura nas condutas de ar. Limpá-las, se necessário.
	Altura de aspiração excessiva	Se o líquido for aspirado de uma altura superior a 6 m, a bomba só vai funcionar se as câmaras estiverem cheias de líquido.	
	Pressão de entrada de ar e/ou volume demasiado elevado	Diminuir a pressão e/ou o volume.	
	Conduta de aspiração inapropriada		Utilizar uma conduta de diâmetro igual ou superior ao do racord da bomba.
			Trocar a cana de aspiração, se necessário.
Conduta de ar restritiva ou inadapta		Utilizar uma mangueira de ar adaptada ao racord de entrada. O comprimento total da mangueira não deve exceder os 1,5m.	
		Verificar o estado da mangueira de ar. Substituí-la, se necessário.	
Fuga de ar no lado da aspiração ou presença de ar no produto	Inspeccionar todas as juntas de impermeabilização e racords - lado de aspiração. Substituí-los, se necessário.		
Conduta de aspiração obstruída	Retirar ou esvaziar quaisquer elementos que causem o bloqueio. Verificar e esvaziar todos os tamis de aspiração e filtros.		

<b>Anomalias</b>	<b>Possíveis causas</b>	<b>Soluções</b>
	Presença de produto bombeado no silenciador da conduta de escape de ar	Desmontar as câmaras da bomba. Verificar o estado das membranas de produto e/ou de ar. Substituí-las, se necessário.
		Verificar o aperto das anilhas da membrana (torque de aperto: 7,5 N.m).
	Válvula de esfera obstruída	Desmontar o lado de produto da bomba e desentupir manualmente a válvula antiretorno.
	Válvula de esfera e/ou assento usados ou mal posicionados	Verificar a válvula de esfera e/ou o assento. Verificar a montagem. Substituí-los se necessário.
	Presença de ar ou vapor na(s) câmara(s)	Purgar as câmaras utilizando os tampões de drenagem da(s) câmara(s).
Fuga de líquido pela conduta de escape	Falha das membranas ou anilhas das membranas soltas	Verificar as membranas; substituí-las se necessário. Verificar o aperto das anilhas da membrana (torque de aperto: 7,5 N.m).
	Membranas esticadas à volta do orifício central ou dos orifícios dos parafusos	Verificar que a pressão de entrada ou a pressão de ar não é demasiado elevada. Consultar o guia de resistência química para informação sobre compatibilidade de produtos, desengordurantes, temperaturas de funcionamento e lubrificação.

Anomalias	Possíveis causas	Soluções
Membrana danificada, defeituosa ou com fugas	Presença de bolhas no lado da aspiração	Verificar as condições de aspiração e impermeabilização entre a bomba e a cana de aspiração (ou copo). Aproximar a bomba do produto.  Verificar o estado das juntas dos coletores. Substituí-las, se necessário.
	Pressão de aspiração submersa excessiva	Aproximar a bomba do produto. Levantar a bomba ou colocá-la sobre um depósito para reduzir a pressão de entrada. Instalar um dispositivo de contrapressão. Adicionar um depósito de acumulação ou um amortecedor de pulsação.
	Utilização indevida (incompatibilidade química / física)	Consultar o guia de resistência química para informação sobre compatibilidade de produtos, desengordurantes, temperaturas de funcionamento e lubrificação.
	Placas das membranas de cabeça para baixo, mal posicionadas ou usadas	Consultar o manual de instruções para mais informações sobre a peça e a sua instalação.  Verificar se as placas exteriores das membranas não estão gastas devido a um ângulo acentuado. Substituí-las, se necessário.
	Ar comprimido presente no produto ou produto presente no bloco central	Verificar as membranas. Substituí-las, se necessário.
	Fuga de produto através da saída de ar	

Anomalias	Possíveis causas	Soluções
A bomba funciona mas a sua capacidade de aspiração é insuficiente ou pára	Válvulas entupidas	Limpar a bomba com solvente de limpeza apropriado. Limpar ou substituir as válvulas.
	Válvulas usadas e/ou mal montadas	Verificar e substituir as peças.
	Mangueira de descarga entupida	Limpar ou substituir a mangueira de descarga.
	Fugas nas ligações, possível entrada de ar, queda de aspiração	Verifique os racords e apertá-los. Reparar e eliminar as fontes de fugas.
	Sem aspiração na entrada e pressão na saída	Verificar os orifícios e, se necessário, substituir as juntas.
	Viscosidade do produto demasiado elevada	Os produtos com alta viscosidade não podem ser bombeados (ver capítulo de "Características técnicas" para os valores limite).
	A mangueira de descarga apresenta fissuras ou pequenos buracos	Substituir a mangueira de descarga.
	Presença de ar na câmara da bomba	Purgar a bomba.
	Presença de ar no produto	Verificar o aperto das anilhas da membrana (torque de aperto: 7,5 N.m).
Com a pistola fechada, a bomba continua a bater	Válvulas com defeito	Verificar as válvulas de aspiração e de descarga. Substituí-las, se necessário.
Problema de pulverização	Pistola com defeito	Consultar o manual de instruções da pistola.
Problemas específicos com os acessórios	-	Consultar o manual de instruções dos <a href="#">acessórios</a> .

---

## 9 Manutenção

### 9.1 Plano de Manutenção Preventiva



#### ATENÇÃO

Consultar o plano de manutenção preventiva no [§ 11 Anexos](#) para mais informações.

---

### 9.2 Níveis de qualificação requeridos - intervenção descrita

Como a bomba é fácil de desmontar, este tipo de intervenção pode ser efetuada por um técnico autorizado de qualificação média, no local, com ferramentas portáteis (chave inglesa, chave de fendas, ...) definidas pelas instruções de manutenção e pelos procedimentos de desmontagem/remontagem.

Usar equipamento de proteção pessoal (EPI).

---

### 9.3 Precauções para assegurar a integridade do equipamento



#### ATENÇÃO

Antes de qualquer intervenção, é imperativo seguir o [procedimento de descompressão](#) e as [instruções de segurança](#).

Certificar-se que a bomba está limpa e em boas condições para assegurar um funcionamento adequado do equipamento.

A bomba de membranas é muito resistente ao desgaste, à exceção da membrana e das juntas. A qualidade do fornecimento de ar comprimido, as características do produto bombeado e as condições de utilização podem ter uma influência negativa na duração da bomba.

Por conseguinte, recomendamos uma inspeção regular da bomba e do distribuidor da bomba.

No entanto, em caso de falha, avaria ou a diminuição da capacidade do caudal, pode simplesmente executar as seguintes tarefas:

- ✓ Substituir a(s) membrana(s),
- ✓ Limpar as válvulas,
- ✓ Substituir as juntas,
- ✓ Limpar o distribuidor.

Certificar-se que o filtro de aspiração está limpo e em bom estado. Limpá-lo regularmente e substituí-lo, se necessário.

Limpar a bomba com a frequência necessária, especialmente ao pulverizar produto carregado de pigmentos.

Assegurar-se que as mangueiras de produto e outros componentes podem suportar a pressão de produto gerada por esta bomba.

Assegurar-se que a válvula pneumática, a zona de escape do ar comprimido e as áreas de aspiração e descarga do produto estão limpas e a funcionar corretamente.

Dependendo das condições de funcionamento e do modo de funcionamento da bomba, o produto pode escapar do silenciador em caso de uma rutura da membrana.

O produto libertado pode acumular-se dentro da bomba e ser libertado no ambiente durante um mau funcionamento prolongado. Por conseguinte, devem ser tomadas as medidas de segurança necessárias durante o funcionamento, manutenção e reparações, de acordo com o produto.

Tomar todas as medidas de precaução ao ventilar as câmaras utilizando os tampões de ventilação.



#### **ATENÇÃO**

**Em todo o caso, nunca deixar a bomba completamente vazia, deixe-a sempre com líquido.**

**Durante um curto período de paragem, se não houver limpeza, deixar a bomba cheia de líquido.**

**Durante um longo período de paragem, após a limpeza do produto, deixar a bomba cheia de solvente limpo.**

Seguir as instruções habituais de manutenção das pistolas (consultar o manual de instruções da pistola de pintura).



---

**ATENÇÃO - Perigo para as pessoas devido a iluminação insuficiente.**

**Realizar trabalhos de instalação na bomba apenas em ambientes suficientemente iluminados e climatizados.**

---

---

## 9.4 Intervalos de manutenção e monitorização

Recomenda-se agendar uma manutenção de rotina após um determinado número de horas de funcionamento.

Ele é definido pelo departamento de manutenção do utilizador e é baseado no produto, no ritmo de trabalho e na pressão habitual.

Esta manutenção consiste em substituir as peças com cortes ou desgaste e limpar as peças com produtos compatíveis sem utilizar materiais abrasivos que as possam danificar.

As juntas são montadas com massa lubrificante especial "pneumática".

Certificar-se de que nenhuma delas está danificada, pois o corte de apenas uma delas pode causar um mau funcionamento do motor.

Tomar nota dos procedimentos de [desmontagem/remontagem](#) e das [peças de substituição](#).

---

## 9.5 Limpeza

Recomenda-se a limpeza da bomba com produtos compatíveis sem utilizar materiais abrasivos que os possam danificar.

A fim de purgar o produto em excesso e remover vestígios residuais que possam causar a deterioração das esferas, recomenda-se a limpeza da bomba inclinada.

Deve ser dada especial atenção às membranas, válvulas e juntas. Se estes não puderem ser limpos, devem ser substituídos.

---

## 9.6 Operações de Desmontagem / Remontagem



### ATENÇÃO

Antes de qualquer intervenção, é imperativo seguir o procedimento de descompressão e as instruções de segurança.

#### Operações preliminares

- ✓ Se a bomba está equipada com um equipamento de ar:
  - Rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio o regulador de ar de pulverização ou desligar a entrada de ar da pistola.
- ✓ Retirar o cabeçal da pistola e mergulhá-lo em solvente.
- ✓ Retirar a cana de aspiração do recipiente de produto e mergulhá-la num recipiente de solvente. Tomar todas as precauções devidas na presença de solventes inflamáveis.
- ✓ Apontar a pistola para o recipiente de produto e premir o gatilho. Quando o solvente começar a sair, apontar a pistola para o recipiente de solvente.
- ✓ Quando o solvente sair claro e limpo, soltar o gatilho da pistola.
- ✓ Rodar completamente o regulador de produto no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e desligar o fornecimento geral de ar.
- ✓ Premir novamente no gatilho da pistola para descomprimir as mangueiras.



---

Para mais informações, consultar as secções de desmontagem/remontagem correspondentes:

- ✓ [§ 9.6.1: Cabo de ligação à terra,](#)
- ✓ [§ 9.6.2: Desmontagem completa da bomba,](#)
  - [Passo 3 Desmontagem das válvulas de descarga,](#)
  - [Passo 9: Desmontagem das válvulas de aspiração,](#)
  - [Passo 11: Desmontagem das membranas e do veio de pilotagem,](#)
  - [Dos passos 15 ao 17: Desmontagem do distribuidor,](#)
  - [Dos passos 18 a 20: Remontagem do distribuidor,](#)
  - [Passo 21: Remontagem das membranas e do veio de pilotagem,](#)
  - [Passo 28: Desmontagem das juntas coletores - Parte inferior,](#)
  - [Passo 29: Remontagem das juntas coletores - Parte inferior,](#)
  - [Passo 30: Remontagem das válvulas de aspiração,](#)
  - [Passo 34: Remontagem das válvulas de descarga,](#)
  - [Passo 35: Desmontagem das juntas coletores - Parte superior,](#)
  - [Passo 36: Remontagem das juntas coletores - Parte superior.](#)

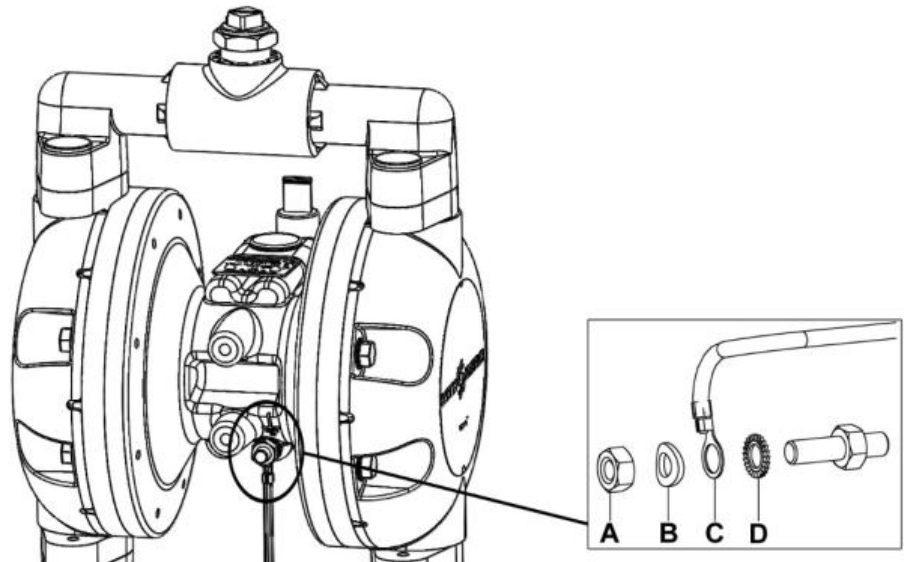
Para a desmontagem e remontagem dos acessórios ([Regpro](#), [filtros](#), [tripé](#) e [carro](#)), consultar os manuais de instruções correspondentes.

---

### 9.6.1 Desmontagem do cabo de ligação à terra (29)

**Tempo necessário**

**1 minuto 50**



- ✓ Segurar o terminal de ligação à terra com uma chave de 10 mm e desenroscar a porca de segurança (A) com a outra chave.
- ✓ Remover manualmente a anilha (B), a argola (C) com o seu fio de terra e a anilha (D).

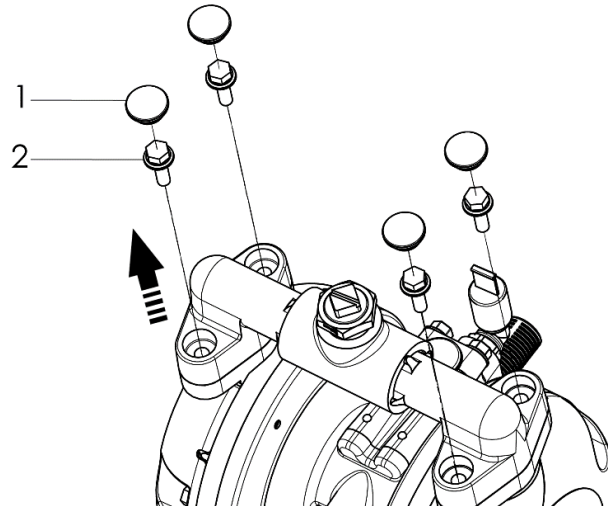
### 9.6.2 Desmontagem / Remontagem da bomba

**Tempo necessário  
- Operação completa**

**15 minutos**

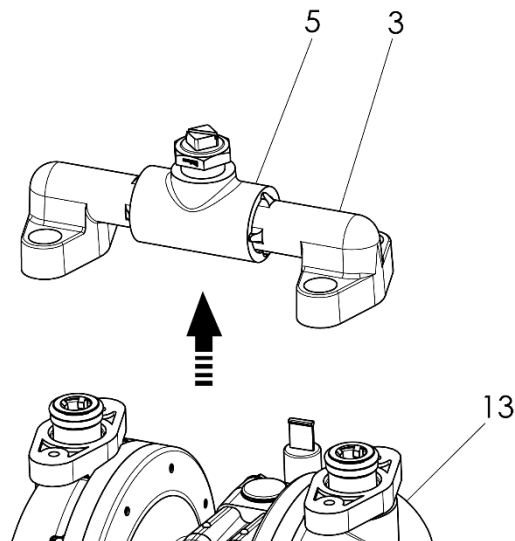
## Desmontagem da bomba

### Passo 1



- ✓ Tirar os tampas (1) alavancando com uma chave de fendas plana, depois desaparafusar os 4 parafusos (2) com uma chave de fendas de 10 mm.

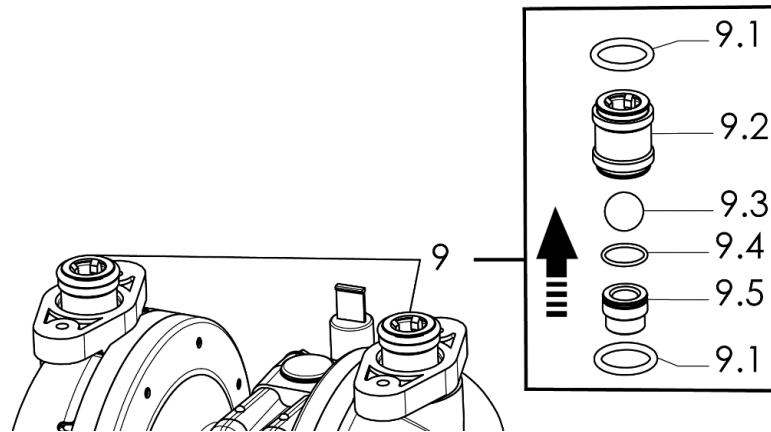
### Passo 2



- ✓ Separar a parte superior da bomba que consiste no conjunto dos cotovelos (3) e racord (5), das flanges (13).



**Para substituir as juntas no conjunto dos cotovelos (3) e racord (5), ver passos [35](#) e [36](#).**

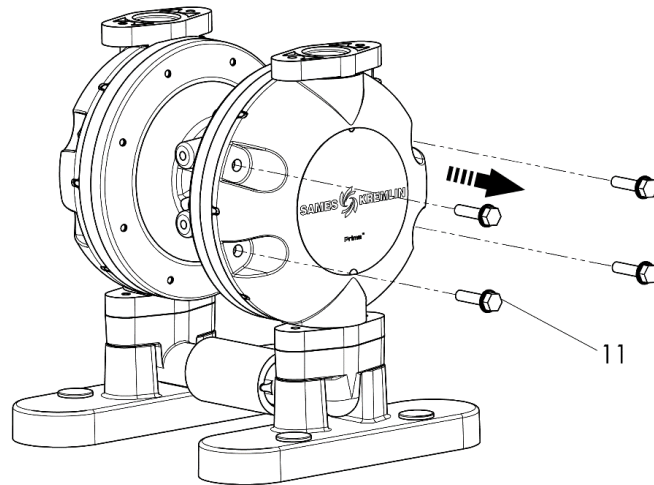
**Desmontagem das válvulas de descarga  
- Tempo necessário****2 minutos****Etapa 3**

- ✓ Para desmontar as válvulas de descarga (9), utilizar uma chave plana de 24 mm.
- ✓ Remover a gaiola da esfera (9.2), a esfera (9.3) e o assento (9.5) ou retirar o assento (9.5), a esfera (9.3) e a gaiola da esfera (9.2) usando uma chave de 7mm.
- ✓ Verificar as juntas (9.1) e (9.4).



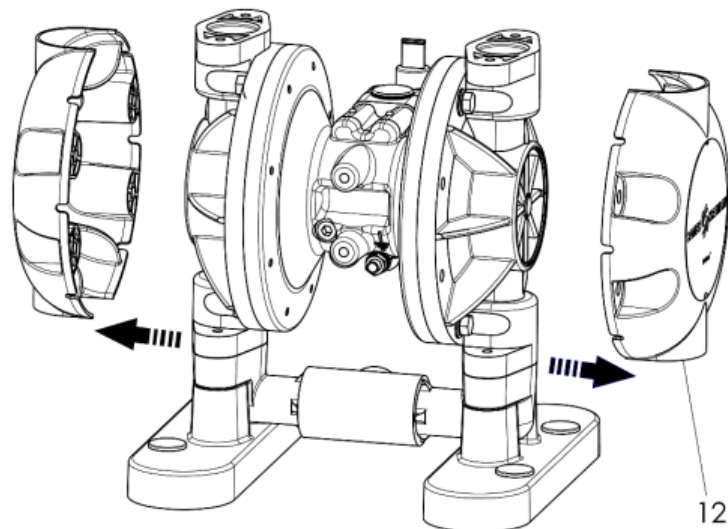
**Para substituir as válvulas de descarga (9), ver passo [34](#).**

**Passo 4**

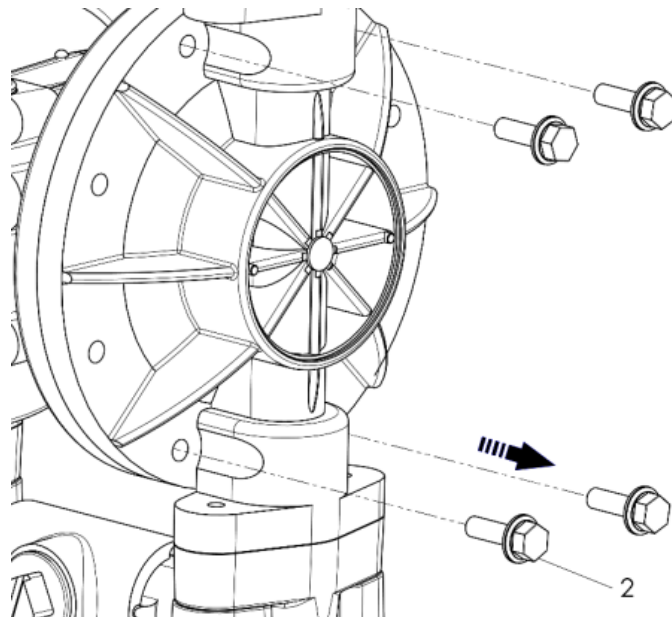


- ✓ Desaparafusar os 4 parafusos (11) com uma chave de fendas de 10 mm.
- ✓ Efetuar o mesmo procedimento do outro lado da bomba desaparafusando os 4 outros parafusos (11).

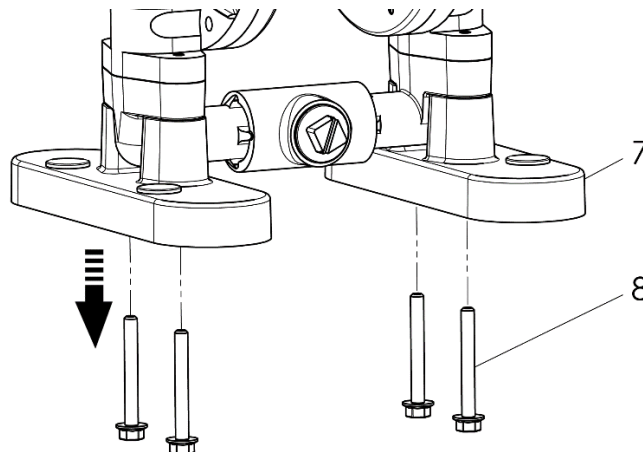
**Passo 5**



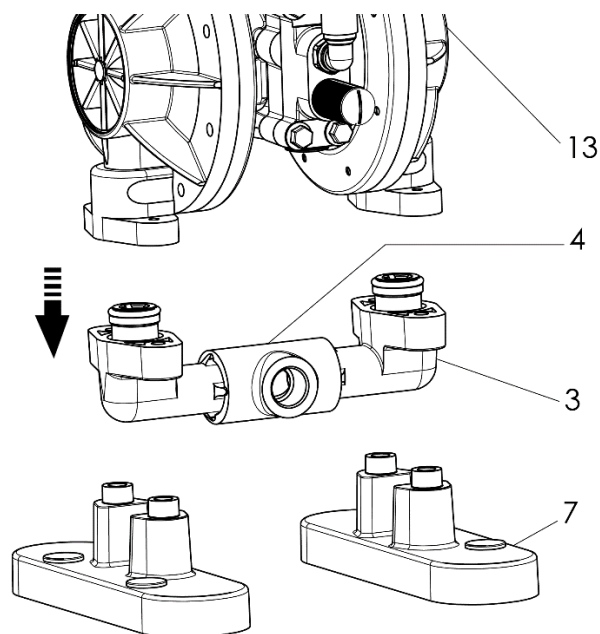
- ✓ Retirar as tampas (12).

**Passo 6**

- ✓ Desaparafusar os 4 parafusos (2) com uma chave de fendas de 10 mm.
- ✓ Efetuar o mesmo procedimento do outro lado da bomba desaparafusando os 4 outros parafusos (2).

**Passo 7**

- ✓ Desaparafusar os 4 parafusos (8) situados debaixo dos pés (7) com uma chave de fendas de 10 mm.

**Passo 8**

- ✓ Retirar os 2 pés (7) das flanges (13) bem como a parte inferior da bomba constituída pelos cotovelos (3) e o racord (4).

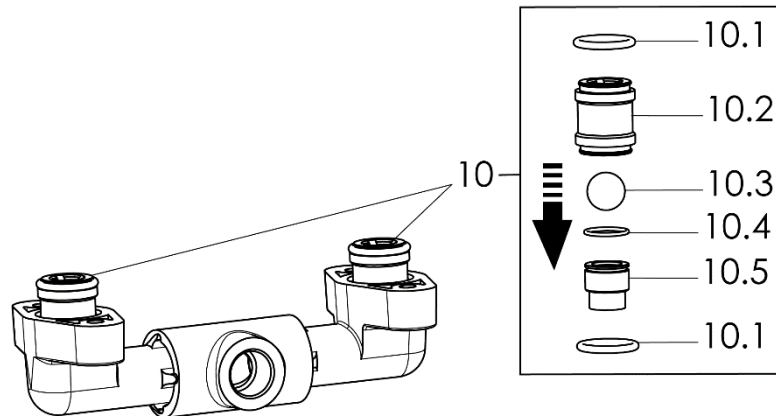


**Para substituir as juntas na montagem dos cotovelos (3) e racords (4), ver passos [28](#) e [29](#).**

**Desmontagem das válvulas de aspiração  
- Tempo necessário**

**2 minutos**

**Passo 9**

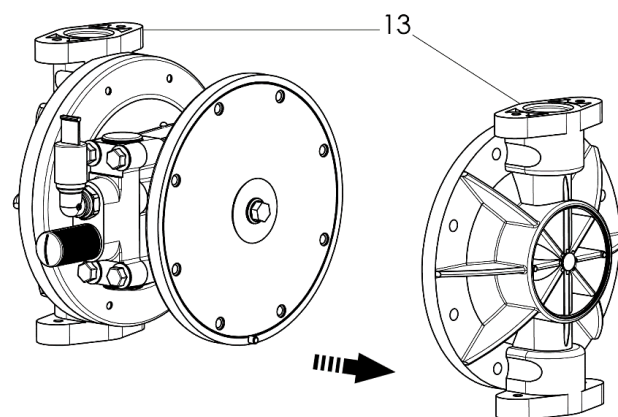


- ✓ Para desmontar as válvulas de aspiração (10), utilizar uma chave plana de 24 mm.
- ✓ Retirar a gaiola da esfera (10,2), a esfera (10,3) e o assento (10,5) ou retirar o assento (10,5), a esfera (10,3) e a gaiola da esfera (10,2) com uma chave de 7mm.
- ✓ Verificar as juntas (10.1) e (10.4).



**Para substituir as válvulas de aspiração (10), ver passo [30](#).**

**Passo 10**



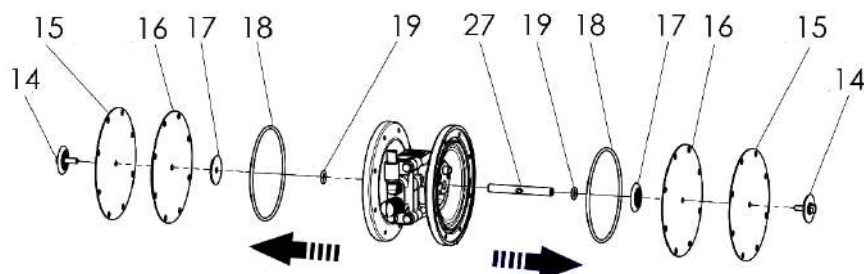
- ✓ Retirar os flanges (13).



**Desmontagem das membranas e do veio de pilotagem - Tempo necessário**

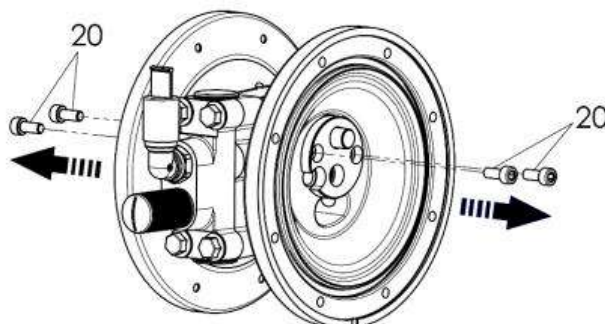
**5 minutos**

**Passo 11**

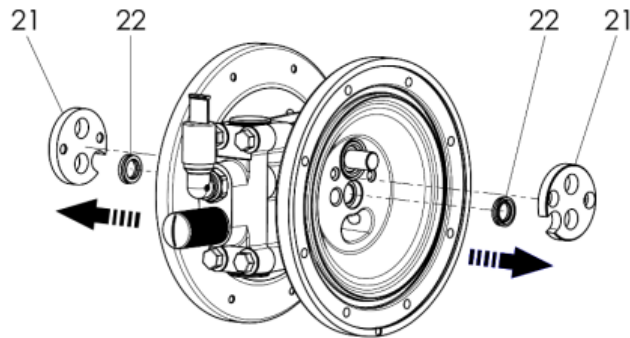


- ✓ Desaparafusar o conjunto parafuso/anilha do produto (14) com uma chave de fendas de 10 mm. Apertar do outro lado utilizando outra chave de 10 mm.
- ✓ Remover manualmente a membrana de produto (15), a membrana de ar (16) e a anilha (17).
- ✓ Tirar as 2 juntas (19). Verificar se as juntas estão no lugar e em bom estado. Substituí-las, se necessário.
- ✓ Retirar o veio de acoplamento (27) empurrando-o e remover a membrana de produto (15), a membrana de ar (16) e a anilha (17) do outro lado da bomba.
- ✓ Utilizando uma chave de pinos colocada no orifício do veio de acoplamento (27), desaparafusar o conjunto parafuso/anilha do produto (14) com uma chave de fendas de 10 mm.
- ✓ Retirar as juntas (18) **com uma ferramenta não metálica para evitar danificar as juntas.**
- ✓ Verificar se as juntas (18) estão no lugar e em bom estado. Substituí-las, se necessário.

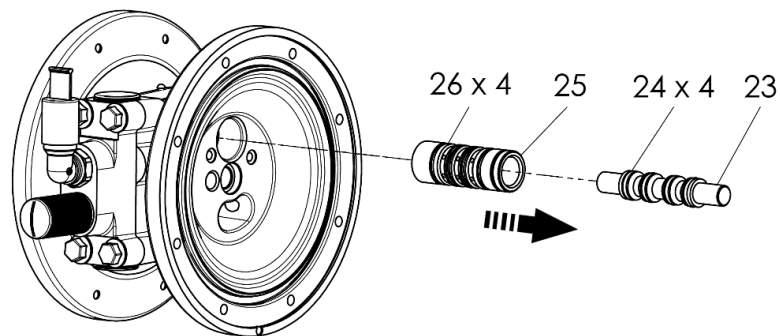
**Passo 12**



- ✓ Desaparafusar os 4 parafusos (20) com uma chave BTR de 4 mm.

**Passo 13**

- ✓ Tirar as 2 anilhas planas (21) e as 2 juntas (22). Verificar se as juntas estão no lugar e em bom estado. Substituí-las, se necessário.

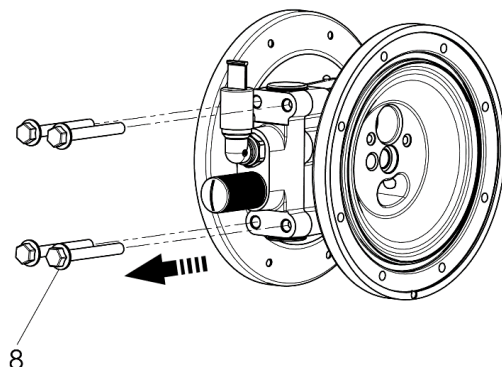
**Passo 14**

- ✓ Retirar o veio de pilotagem (23) com as juntas (24) empurrando-as para fora. Verificar se as juntas estão no lugar e em bom estado. Substituí-las, se necessário.
- ✓ Retirar a manga do piloto (25) com os juntas (26) empurrando-as para fora. Verificar se as juntas estão no lugar e em bom estado. Substituí-las, se necessário.

**Desmontagem do distribuidor  
- Tempo necessário**

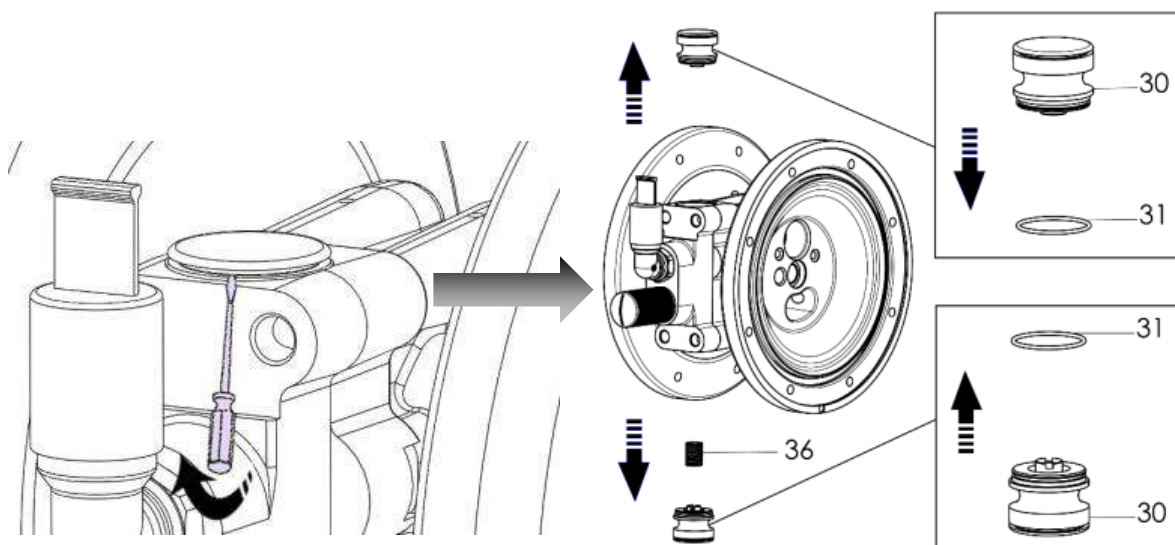
**6 minutos**

**Passo 15**

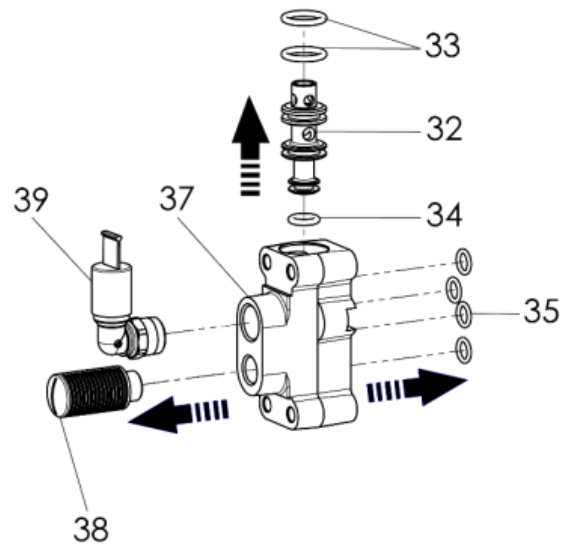


- ✓ Desaparafusar os 4 parafusos (8) com uma chave de fendas de 10 mm para separar o distribuidor do corpo do motor.

**Passo 16**



- ✓ Remover os tampões (30) usando uma chave de fendas plana na ranhura para os retirar. Ouve-se um clique para indicar que estão fora do seu alojamento. A mola (36) sai do corpo do distribuidor.
- ✓ Retirar as juntas (31) dos tampões (30) **com uma ferramenta não metálica para evitar danificar as juntas.**

**Passo 17**

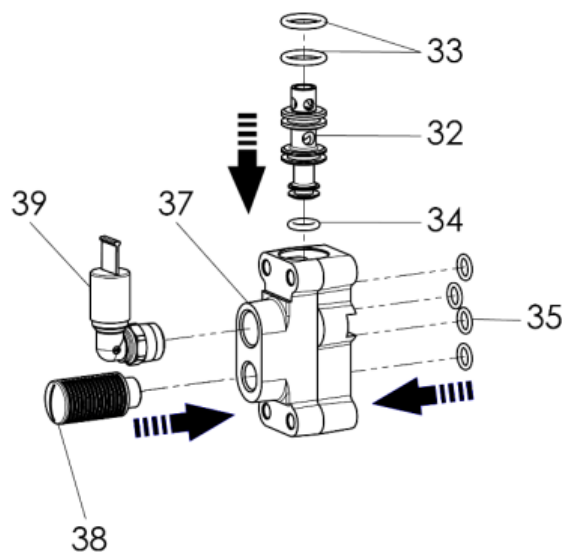
- ✓ Retirar o veio de potência da válvula de ar (32) do corpo do distribuidor (37).
- ✓ Retirar as juntas (33 e 34) **com uma ferramenta não metálica para evitar danificar as juntas.**
- ✓ Remover manualmente o silenciador (38).
- ✓ Desaparafusar o racord (39) com uma chave plana de 17 mm.
- ✓ Retirar as juntas (35) **com uma ferramenta não metálica para evitar danificar as juntas.**
- ✓ Limpar e/ou substituir as juntas (33, 34, 35), se necessário.

**Remontagem da bomba**

**Remontagem do distribuidor  
- Tempo necessário**

**6 minutos**

**Passo 18**



**Kluber petamo  
HY 133N**

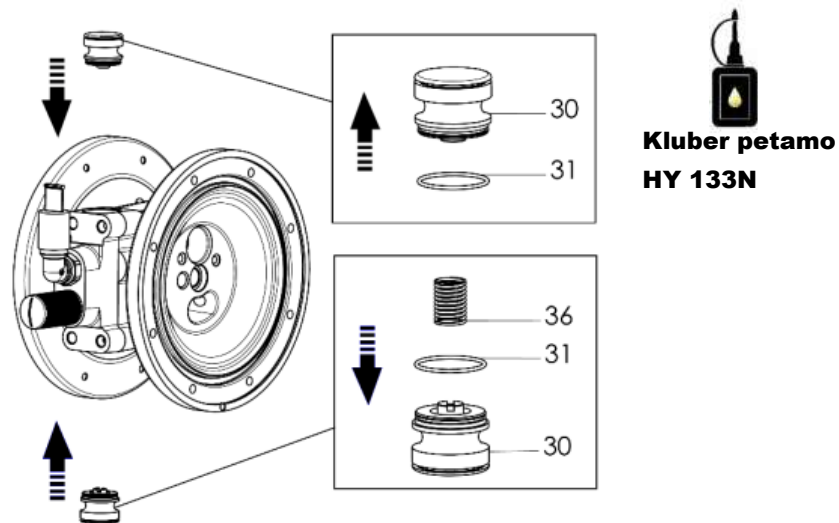
- ✓ Aparafusar o racord (39) com uma chave plana de 17 mm.
- ✓ Instalar manualmente o silenciador (38).
- ✓ Lubrificar o interior do corpo do distribuidor (37).



**Atenção: Não aplicar demasiada massa lubrificante para evitar o entupimento dos buracos.**

- ✓ Voltar a colocar as juntas (33 e 34) no veio de potência da válvula de ar (32), lubrificando uniformemente com massa lubrificante todo o contorno das juntas.
- ✓ Empurrar manualmente o veio de potência da válvula de ar (32) para o instalar no corpo do distribuidor (37).
- ✓ Voltar a colocar as juntas (35) no corpo do distribuidor (37), lubrificando uniformemente com massa lubrificante todos os contornos das juntas.

### Passo 19

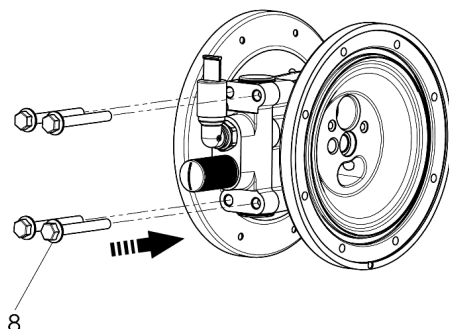


- ✓ Voltar a colocar as juntas (31) nos tampões (30) lubrificando todos os contornos das juntas uniformemente com massa lubrificante.
- ✓ Voltar a colocar o tampão superior (30) com a sua junta (31) na bomba. Ouvir-se-á um clique para indicar que está no lugar.
- ✓ Colocar a mola (36) no tampão inferior (30) com a sua junta (31). Em seguida, colocar a outra extremidade da mola (36) na ranhura do veio de potência da válvula de ar (32).
- ✓ Voltar a colocar o conjunto na bomba. Ouvir-se-á um clique para indicar que está no lugar.



**Atenção: se não ouvir um clique ao encaixar os tampões superior e inferior (30), não poderá encaixar os parafusos (8) depois.**

**Passo 20**



- ✓ Aplicar cola nas roscas dos 4 parafusos (8) e aparafusá-los com uma chave dinamométrica de 10 mm para voltar a montar o distribuidor no corpo do motor.  
Torque de aperto: 7,5 N.m.



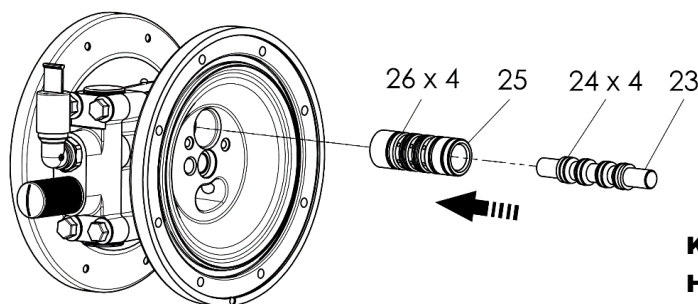
**Atenção:** Se os parafusos (8) não deslizarem para dentro dos seus alojamentos, haverá folga entre as partes. Isto deve-se à montagem incorreta do tampão inferior (30) com a mola (36).

Repetir as etapas de remontagem das juntas, veio de potência da válvula de ar, tampões, mola, ... para finalizar a remontagem dos parafusos (8).

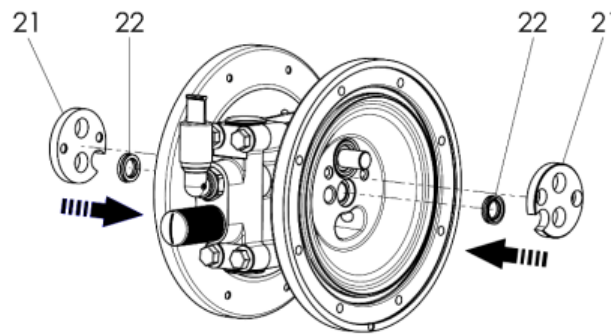
**Remontagem das membranas e do veio de pilotagem**  
**- Tempo necessário**

**5 minutos**

**Passo 21**



- ✓ Voltar a colocar as juntas (24 e 26) lubrificando-as uniformemente com massa lubrificante em toda a volta.
- ✓ Voltar a colocar o veio de pilotagem (23) e a manga do veio de pilotagem (25) empurrando-os.

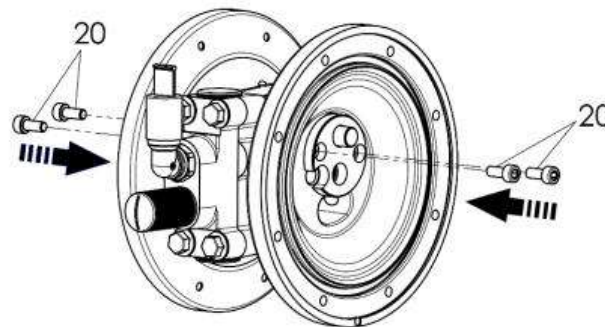
**Passo 22**

**Kluber petamo  
HY 133N**

- ✓ Voltar a colocar as 2 juntas (22) e as 2 anilhas planas (21) lubrificando uniformemente com massa lubrificante todo o contorno das juntas.



**Atenção: Respeitar o sentido de montagem das anilhas planas. Uma ranhura permite montar as anilhas planas na direção correta. Se forem montadas na direção errada, haverá folga ao montar as outras peças.**

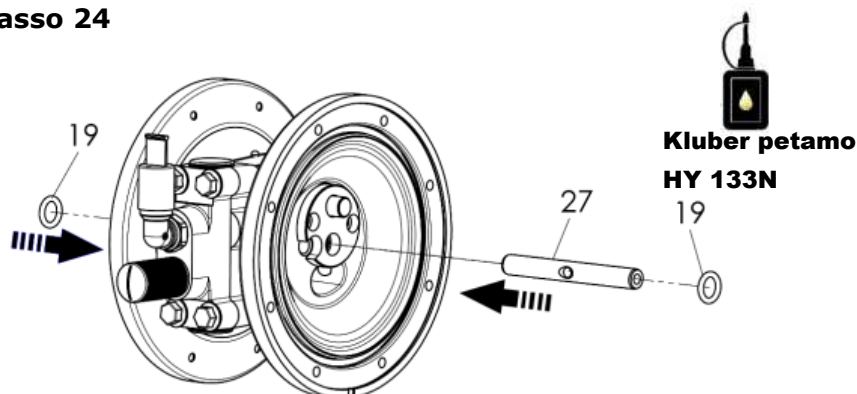
**Passo 23**

**Loctite  
222**

- ✓ Aplicar cola nas roscas dos 4 parafusos (20) e aparafusá-los com uma chave BTR de 4 mm.

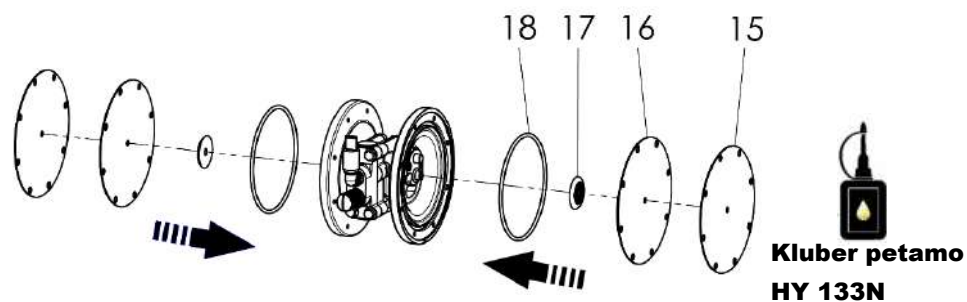


**Passo 24**

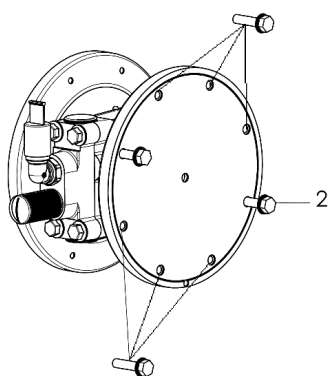


- ✓ Voltar a colocar as 2 juntas (19) lubrificando uniformemente com massa lubrificante todo o contorno das juntas.
- ✓ Voltar a colocar o veio de acoplamento (27), empurrando-o.

**Passo 25**



- ✓ Voltar a colocar as juntas (18) lubrificando uniformemente todos os contornos das juntas com massa lubrificante, as anilhas (17), as novas membranas de ar (16) e as novas membranas de produto (15).

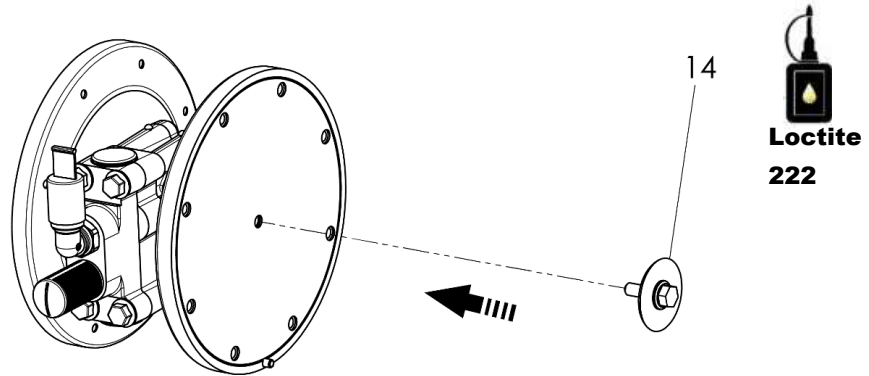


**Atenção: Respeitar a direção de montagem das membranas.**

**Fazer corresponder os furos nas membranas uns aos outros e depois aos furos do corpo do motor.**

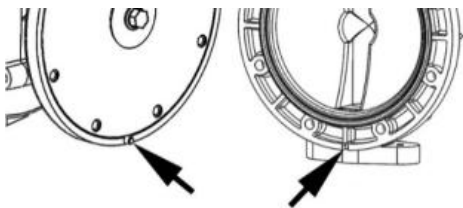
**Para o ajudar e evitar o deslocamento das membranas, pode montar 8 parafusos (2) em ambos os lados da bomba.**

**Passo 26**

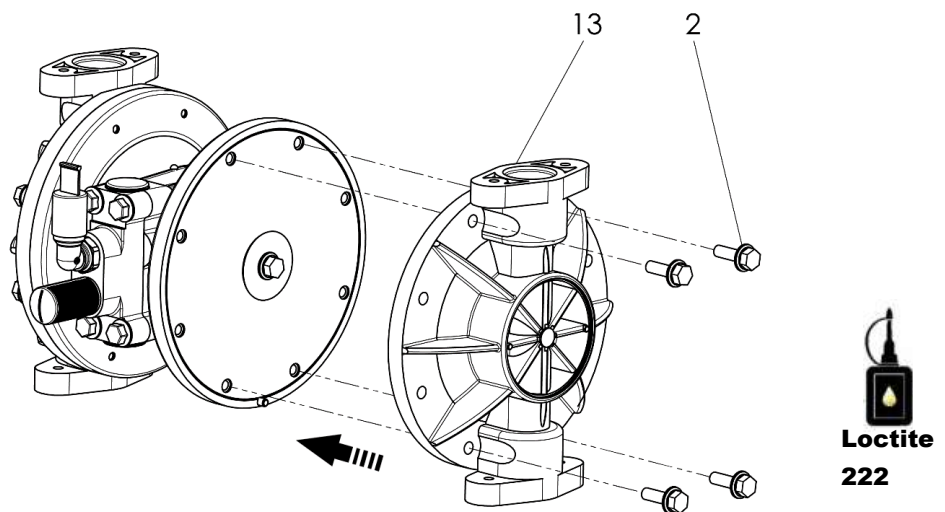


- ✓ Aplicar cola nas roscas o conjunto parafuso/anelha de produto (14) e apertar as membranas com uma chave dinamométrica de 10 mm, contra-apertar no outro lado com uma chave de 10 mm.  
Torque de aperto: 7,5 N.m.
- ✓ Realizar o mesmo procedimento do outro lado da bomba.

**Passo 27**



**Uma ranhura no lado do coletor e uma ranhura no lado da membrana (pino) permitem que o coletor seja montado na direção correta.**





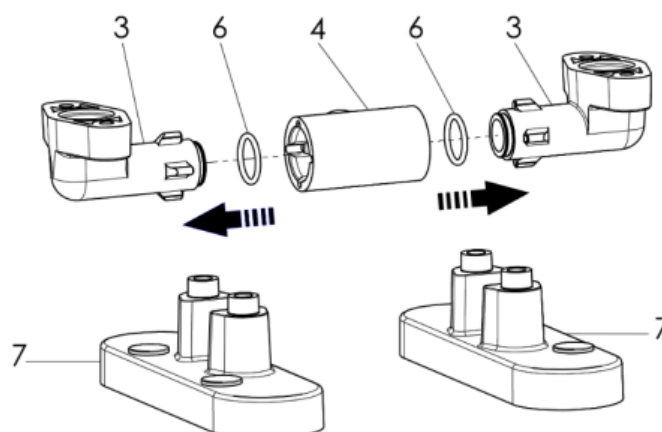
**Atenção: Os parafusos (2) montados no [passo 25](#) para o ajudar na montagem das membranas devem ser removidos primeiro.**

- ✓ Aplicar cola nas roscas dos parafusos (2) e voltar a colocar as 2 flanges (13) aparafusando transversalmente os parafusos (2) com uma chave dinamométrica de 10 mm. Torque de aperto: 7,5 N.m.

**Desmontagem das juntas coletoras - Parte inferior  
- Tempo necessário**

**2 minutos**

**Passo 28**

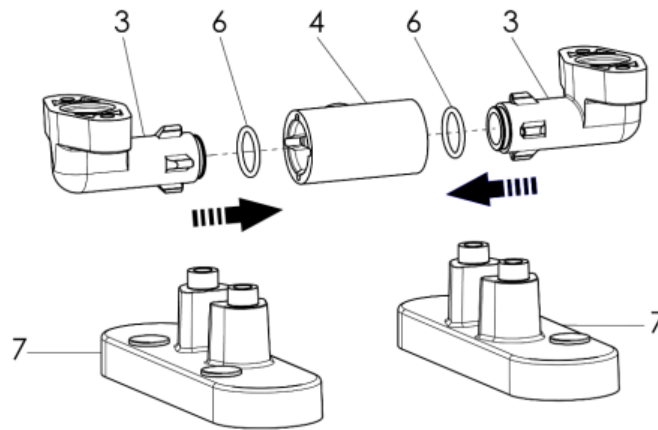


- ✓ Retirar o conjunto de cotovelos (3) e os racords (4) dos 2 pés (7) se não o tiver feito no passo 8.
- ✓ Separar os cotovelos (3) do racord (4).
- ✓ Retirar as 2 juntas (6). Verificar as juntas. Substituí-las, se necessário.

**Remontagem das juntas coletoras - Parte inferior  
- Tempo necessário**

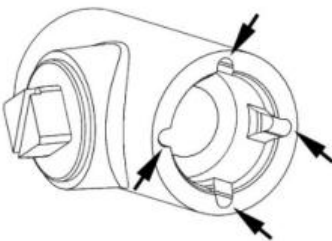
**2 minutos**

**Passo 29**



**Kluber petamo  
HY 133N**

- ✓ Voltar a colocar as 2 juntas (6) lubrificando todos os contornos das juntas uniformemente com massa lubrificante.
- ✓ Voltar a colocar os cotovelos (3) no racord (4).



**Na remontagem, dependendo dos requisitos do cliente e das suas restrições de localização, o racord (4) pode ser rodado graças às 4 ranhuras previstas para o efeito.**

**Para a montagem de um conetor, aplicar um torque de aperto máximo de 10 N.m.**

- ✓ Voltar a colocar o conjunto de cotovelos (3) e o racord (4) nos 2 pés (7).

**Recomendações  
para válvulas de aspiração e de descarga**

**Atenção: Respeitar o sentido de montagem das válvulas.**

**→ Risco de danificar a bomba.**

**Existem dois tipos de válvulas: as válvulas de aspiração e as válvulas de descarga.**

**As válvulas de aspiração não podem ser instaladas no lugar das válvulas de descarga (as peças são diferentes).**

**Como lembrete, as válvulas de aspiração são montadas na parte inferior da bomba; as válvulas de descarga na parte superior.**

**Ao lado, a imagem representando a válvula de aspiração.**



**Ao lado, a imagem representando a válvula de descarga.**



**Atenção:** Não aplicar massa lubrificante nas esferas (9,3 e 10,3) nem nos assentos (9,5 e 10,5) → Risco de colarem.



**Atenção:** Respeitar a direção de montagem das válvulas. Se as válvulas forem instaladas na direção errada ou se tiver instalado as válvulas de aspiração em vez das válvulas de descarga ou das válvulas de descarga em vez das válvulas de aspiração, haverá uma folga entre as peças.

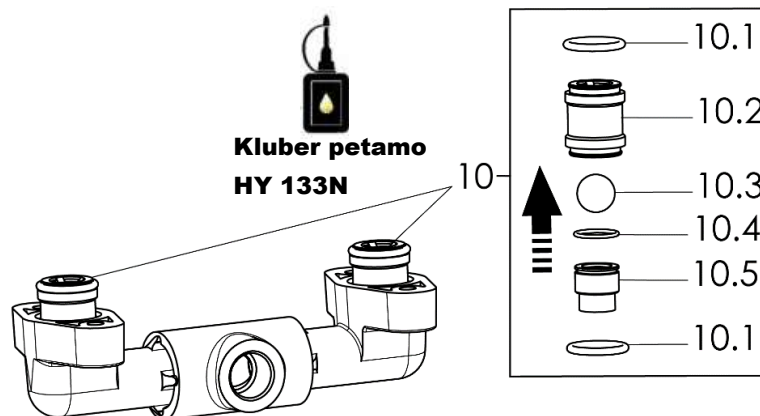


**Atenção:** Ao montar as válvulas nas flanges, não montar as válvulas transversalmente, pois isso pode danificar as juntas.

**Remontagem das válvulas de aspiração  
- Tempo necessário**

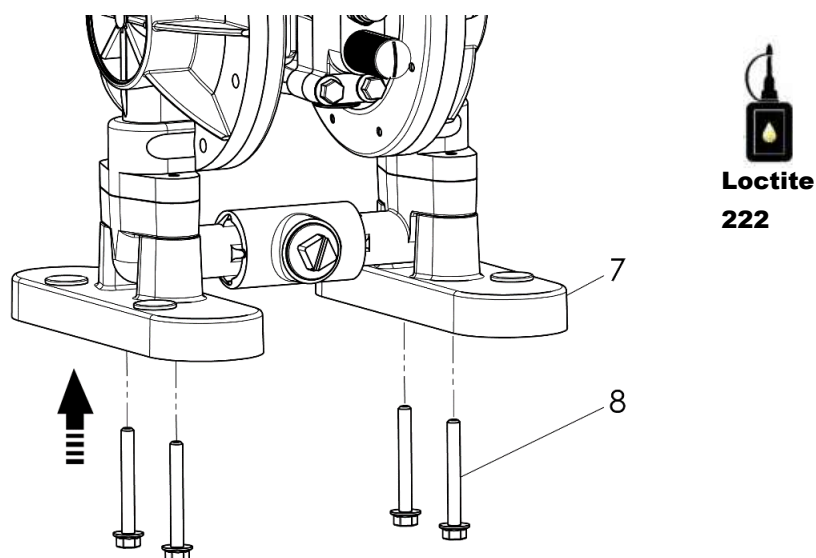
**2 minutos**

**Passo 30**



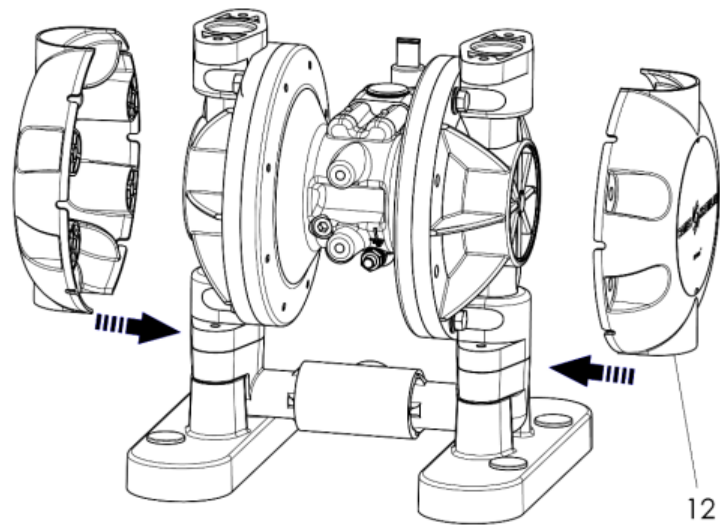
- ✓ Substituir as juntas (10.1) e (10.4), se necessário.
- ✓ Voltar a instalá-las, lubrificando uniformemente com massa lubrificante todos os contornos das juntas.
- ✓ Voltar a colocar as peças (10.2), (10.3) e (10.5).

**Etapa 31**



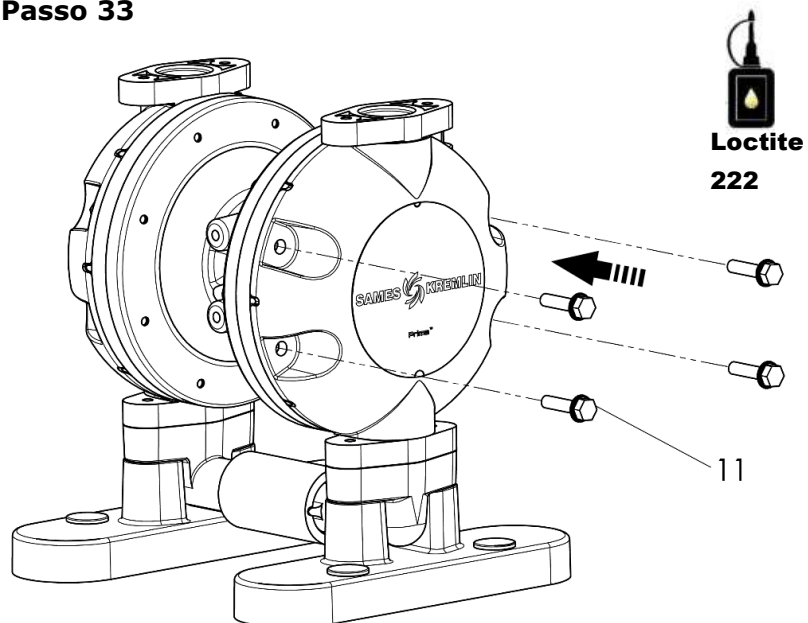
- ✓ Aplicar cola nas roscas dos 4 parafusos (8) e aparafusá-los debaixo dos pés (7) com uma chave dinamométrica de 10 mm.  
Torque de aperto: 7,5 N.m.

**Passo 32**



- ✓ Voltar a colocar as tampas (12).

**Passo 33**

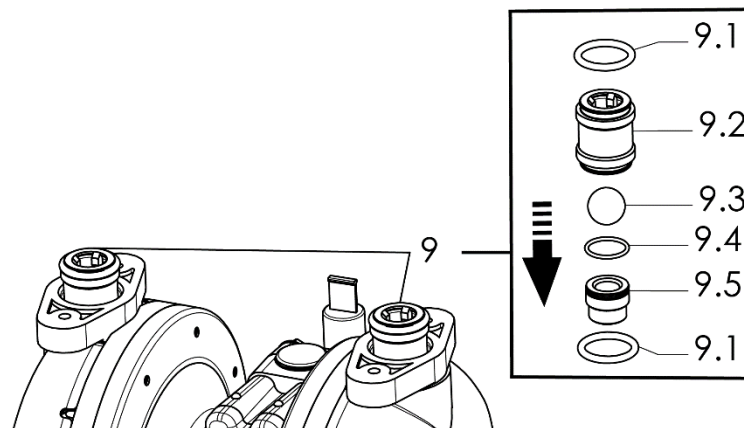


- ✓ Aplicar cola nas roscas dos 4 parafusos (11) e aparafusá-los com uma chave dinamométrica de 10 mm.  
Torque de aperto: 7,5 N.m.
- ✓ Executar o mesmo procedimento no outro lado da bomba aparafusando os 4 parafusos (11).



**Remontagem das válvulas de descarga  
- Tempo necessário****2 minutos****Passo 34**

**Atenção:** Consultar a secção [Recomendações para válvulas de aspiração e descarga](#).



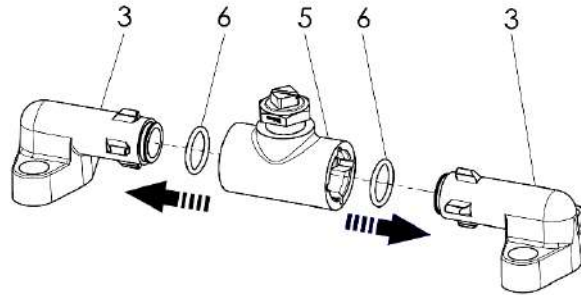
**Kluber petamo  
HY 133N**

- ✓ Substituir as juntas (9.1) e (9.4), se necessário.
- ✓ Voltar a colocá-las, lubrificando uniformemente com massa lubrificante todos os contornos das juntas.
- ✓ Voltar a colocar as peças (9.2), (9.3) e (9.5).

**Desmontagem das juntas dos coletores - Parte superior**  
**- Tempo necessário**

**2 minutos**

**Passo 35**

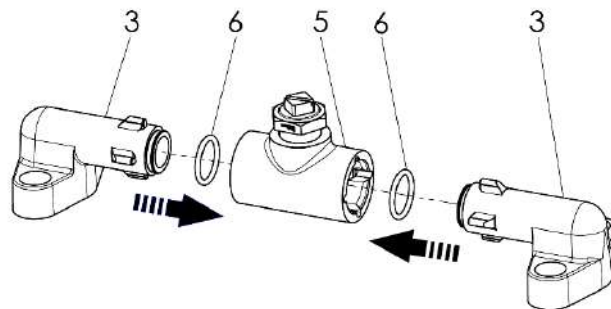


- ✓ Retirar os cotovelos (3) do racord (5).
- ✓ Desmontar as 2 juntas (6). Verificar o estado das juntas. Substituí-las, se necessário.

**Remontagem das juntas dos coletores - Parte superior**  
**- Tempo necessário**

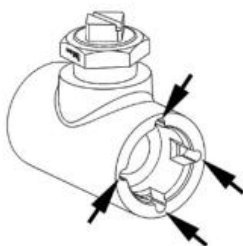
**2 minutos**

**Passo 36**



**Kluber petamo  
 HY 133N**

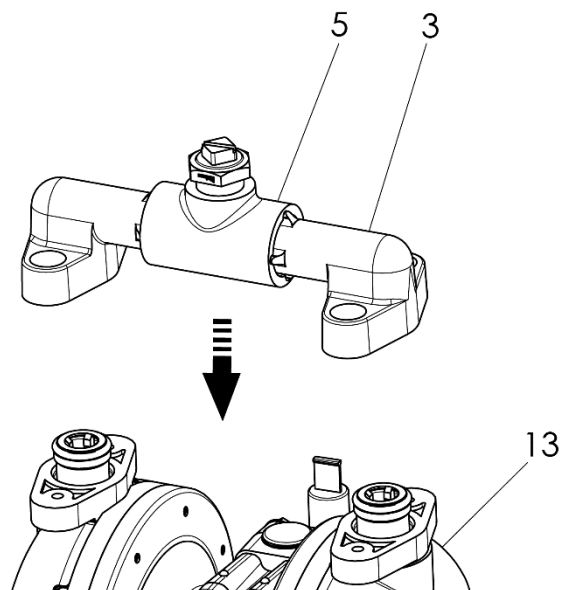
- ✓ Voltar a colocar as 2 juntas (6) lubrificando todos os contornos das juntas uniformemente com massa lubrificante.
- ✓ Voltar a colocar os cotovelos (3) no racord (5).



**Na remontagem, dependendo dos requisitos do cliente e das suas restrições de localização, o racord (5) pode ser rodado graças às 4 ranhuras previstas para o efeito.**

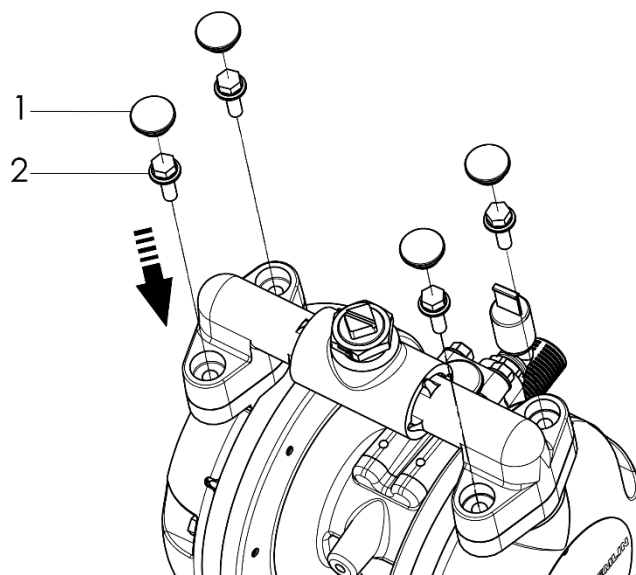
**Para a montagem de um conector, aplicar um torque de aperto máximo de 10 N.m.**

**Passo 37**



- ✓ Voltar a colocar a parte superior da bomba que consiste no conjunto de cotovelos (3) e racord (5) nas flanges (13).

**Passo 38**



**Loctite**  
**222**

- ✓ Aplicar cola nas roscas dos parafusos (2) e voltar a colocá-los com uma chave dinamométrica de 10 mm. Torque de aperto: 7,5 N.m.
- ✓ Voltar a colocar os tampões (1).

---

## **10 Peças de substituição**

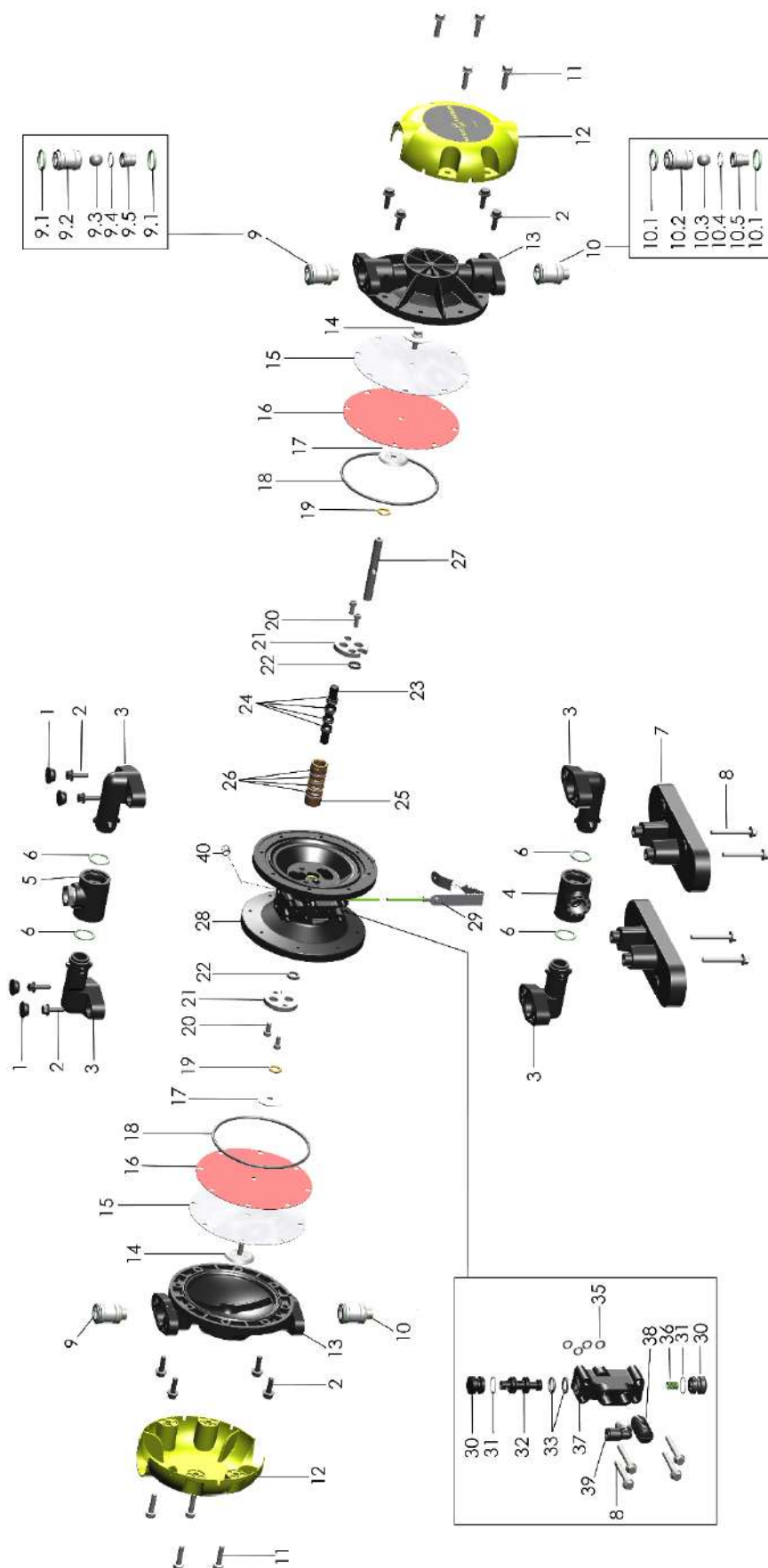
**Utilizar apenas acessórios e peças de substituição da Sames originais concebidos para suportar as pressões de funcionamento da bomba.**

---

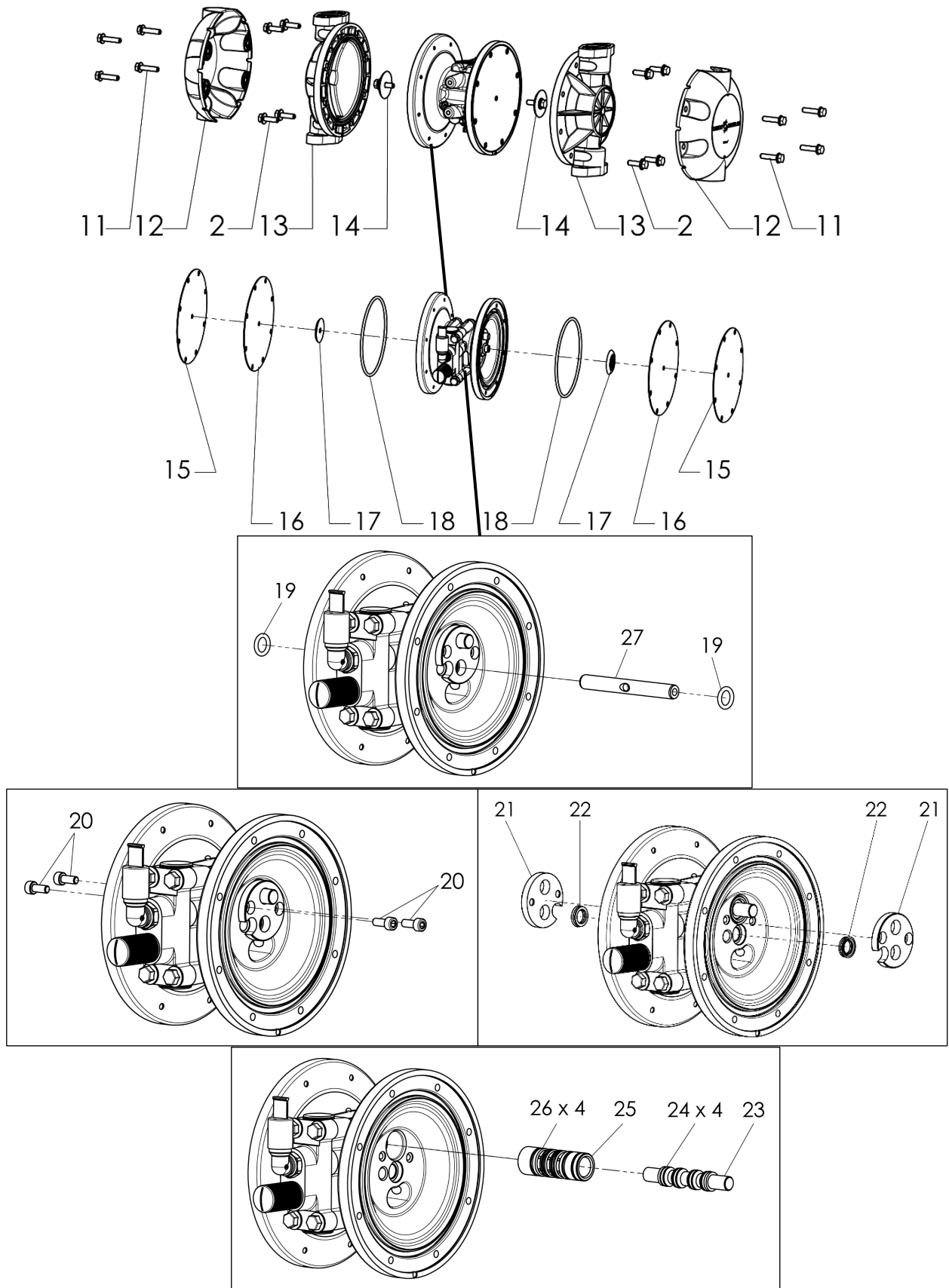
Para mais informações, consultar as secções relevantes:

- ✓ [§ 10.1: Visão geral expandida,](#)
  - ✓ [§ 10.2: Conjunto de membranas e câmara piloto,](#)
  - ✓ [§ 10.3: Parte superior e válvulas de descarga,](#)
  - ✓ [§ 10.4: Parte inferior e válvulas de aspiração,](#)
  - ✓ [§ 10.5: Distribuidor,](#)
  - ✓ [A partir do § 10.6: Referências de peças de substituição.](#)
    - [Acessórios.](#)
-

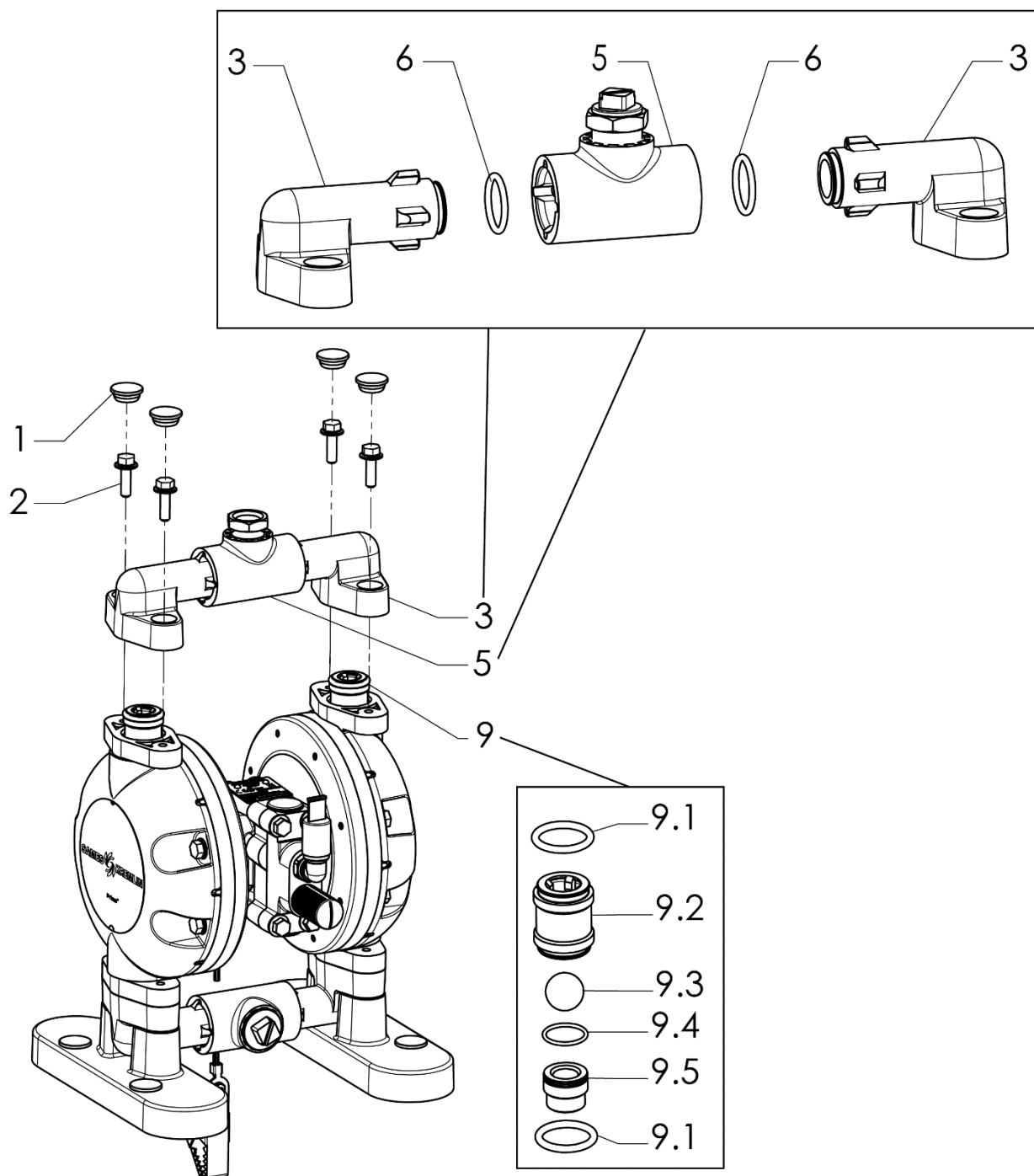
### 10.1 Visão geral expandida



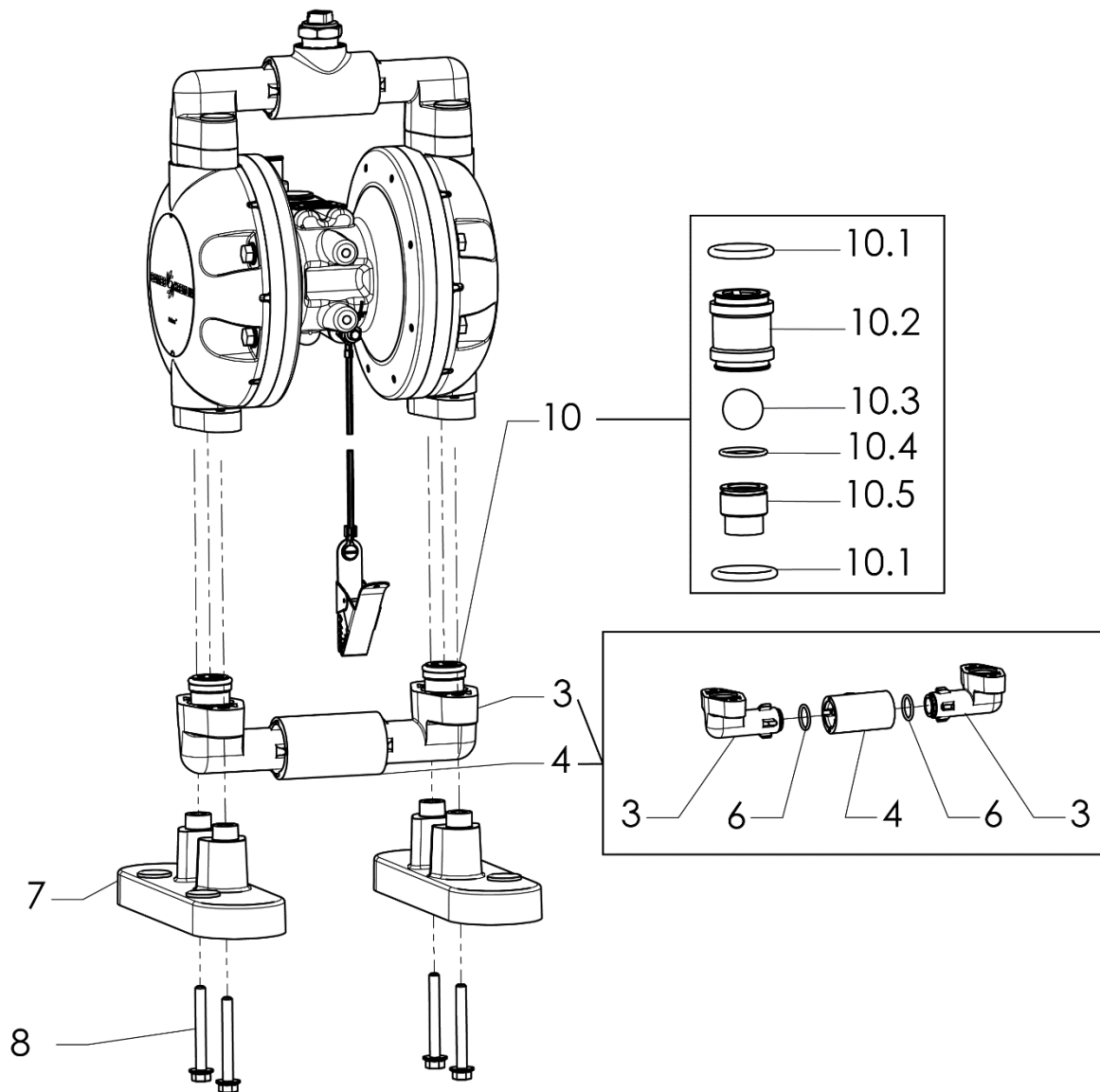
## 10.2 Conjunto de membranas e câmara piloto



### 10.3 Parte superior e válvulas de descarga

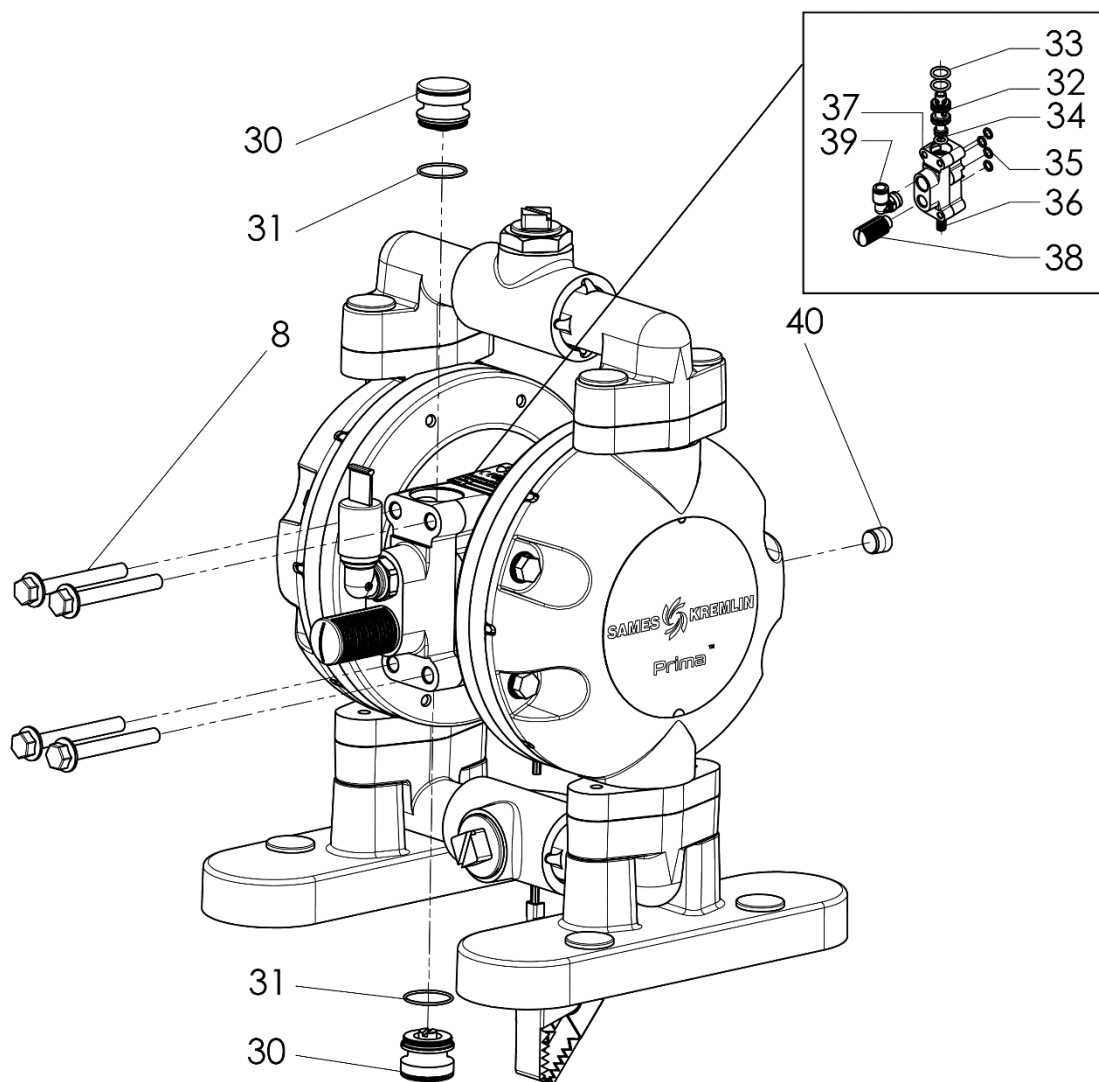


### 10.4 Parte inferior e válvulas de aspiração





### 10.5 Distribuidor



## 10.6 Referências

Índ	Referência	Descrição	Qtd.
-	144 936 300	Bomba de membranas PRIMA™ 01D100 EPDM / PTFE	1
-	144 936 400	Bomba de membranas PRIMA™ 01D100E EPDM / PU	1
-	144 936 550	Bomba de membranas PRIMA™ 01D100 PTFE / FKM	1
-	144 936 600	Bomba de membranas PRIMA™ 01D100E PU / FKM	1

### Peças comuns

Índ	Referência	Descrição	Qtd. Nível***	
1	906 380 905	Tampão	8	0
2	931 231 277	Parafuso HM 6x20 CL. 8,8 óxido preto (Bolsa de 12)	12	0
3	144 936 512	Cotovelo	4	3
4	144 936 032	Racord entrada T F BSP 1/2"	1	3
5	144 936 037	Racord saída T F BSP 3/8"	1	3
7	144 936 013	Pé	2	3
8	933 231 548	Parafuso HM 6x50 CL. 8,8 zinco (Bolsa de 1)	8	0
11	144 936 093	Parafuso HM 6x25 CL. 8,8 zinco (Bolsa de 8)	8	0
12	144 936 036	Tampa	2	3
13	144 936 014	Flange produto	2	3
14	144 936 040	Parafuso anilha produto	2	2
*16	NC incluída na bolsa	Membrana de ar	2	1
*17	144 936 008	Anilha ar	2	3
*18	NC incluída nas bolsas	Junta NBR preta 80 SH Ø int 110,72 - Ø tore 3,53	2	1
*19	909 130 411	Junta preta NBR 90 SH 10,50 x 2,70	2	1
20	88 121	Parafuso de aço CHc M 5x12	4	0
21	144 936 002	Anilha plana	2	3
*22	109 060 301	Junta tipo U (Bolsa de 10)	2	1
23	044 930 003	Veio de pilotagem	1	3
*24	NC incluída nas bolsas	Junta NBR preta 80 SH Ø int 8,9 - Ø tore 2,7	1	1

Índ	Referência	Descrição	Qtd. Nível***	
25	044 930 005	Manga veio pilotagem para distribuidor ar	1	3
*26	109 420 283	Junta azul 70 SH Ø int 15,6 - Ø tore 1,78 (Bolsa de 10)	4	1
27	044 930 004	Veio de acoplamento	1	3
29	901 180 024	Fio de terra	1	3
*-	144 936 540	Distribuidor de ar completo	1	1
30	144 936 521	Tampão para distribuidor de ar (Bolsa de 2)	2	3
*31	NC incluída nas bolsas	Junta NBR preta 70 SH Ø int 18,5 - Ø tore 1	2	1
32	144 936 241	Veio de potência	1	3
*33	NC incluída nas bolsas	Junta NBR 80 SH Ø int 15.1 - Ø tore 2.7	2	1
*34	NC incluída nas bolsas	Junta NBR preta 80 SH Ø int 8,9 - Ø tore 2,7	1	1
*35	NC incluída nas bolsas	Junta NBR 70 SH Ø int 8 - Ø tore 1,9	4	1
*36	150 314 207	Mola	1	3
**37	NC	Corpo do distribuidor	1	3
38	903 210 301	Silenciador 1/4	1	3
39	905 120 951	Racord curvo 90° - 8x10	1	3
40	906 333 106	Tampão 5x10 (1/8)	1	3

\* Peças de manutenção recomendadas. NC: Não comercializadas.

\*\*Nível 0: As peças não são peças de substituição.

Nível 1: Manutenção preventiva.

Nível 2: Manutenção corretiva.

Nível 3: Manutenção excepcional.

---

**Peças específicas PRIMA™ 01D100 PTFE / FKM**

Índ	Referência	Descrição	Qtd.	Nível***
6	NC incluída nas bolsas	Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	4	1
*9	144 936 060	Válvula de descarga	2	1
*9.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*9.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*9.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*9.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,5	1	1
*9.5	144 936 033	▪ Assento inox superior	1	1
*10	144 936 061	Válvula de aspiração	2	1
*10.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*10.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*10.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*10.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,5	1	1
*10.5	144 936 034	▪ Assento inox inferior	1	1
*15	NC incluída na bolsa	Membrana produto PTFE	2	1

---

**Peças específicas PRIMA™ 01D100E PU / FKM**

Índ	Referência	Descrição	Qtd.	Nível***
6	NC incluída nas bolsas	Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	4	1
*9	144 936 060	Válvula de descarga	2	1
*9.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*9.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*9.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*9.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,5	1	1
*9.5	144 936 033	▪ Assento inox superior	1	1
*10	144 936 061	Válvula de aspiração	2	1
*10.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*10.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*10.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*10.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta FKM 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,5	1	1
*10.5	144 936 034	▪ Assento inox inferior	1	1
*15	NC incluída na bolsa	Membrana produto PU	2	1

---

**Peças específicas PRIMA™ 01D100 EPDM / PTFE**

Índ	Referência	Descrição	Qtd.	Nível***
6	NC incluída nas bolsas	Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	4	1
*9	144 936 460	Válvula de descarga	2	1
*9.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM preta 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*9.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*9.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*9.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM amarela 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,25	1	1
*9.5	144 936 033	▪ Assento inox superior	1	1
*10	144 936 461	Válvula de aspiração	2	1
*10.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM preta 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*10.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*10.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*10.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM amarela 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,25	1	1
*10.5	144 936 034	▪ Assento inox inferior	1	1
*15	NC incluída na bolsa	Membrana produto PTFE	2	1

---

**Peças específicas PRIMA™ 01D100E EPDM / PU**

Índ	Referência	Descrição	Qtd.	Nível***
6	NC incluída nas bolsas	Junta FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	4	1
*9	144 936 460	Válvula de descarga	2	1
*9.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM preta 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*9.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*9.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*9.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM amarela 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,25	1	1
*9.5	144 936 033	▪ Assento inox superior	1	1
*10	144 936 461	Válvula de aspiração	2	1
*10.1	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM preta 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	2	1
*10.2	144 936 003	▪ Gaiola de esfera PP sozinha	1	1
*10.3	907 414 242 incluída na bolsa	▪ Esfera em aço inoxidável Ø 16	1	1
*10.4	NC incluída nas bolsas	▪ Junta EPDM amarela 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,25	1	1
*10.5	144 936 034	▪ Assento inox inferior	1	1
*15	NC incluída na bolsa	Membrana produto PU	2	1

## 10.7 Referências para peças de substituição ou kits de reparação

### Kits de reparação

Índ	Referência	Descrição	Qtd.
9.3 / 10.3	144 849 901	Bolsa de 4 esferas inox Ø 16	1
15 (x2), 16 (x2)	144 936 090	Kit de membranas produto PTFE e ar	1
15 (x2), 16 (x2)	144 936 095	Kit de membranas produto PU e ar	1

### Bolsas de Juntas

Índ	Referência	Descrição	Qtd.
31 (x2), 33 (x2), 34 (x1), 35 (x4)	144 936 022	Bolsa de juntas para distribuidor de ar	1
18 (x2), 19 (x2), 22 (x5), 24 / 34 (x5), 26 (x4), 31 (x2), 33 (x2), 35 (x4)	144 936 045	Bolsa de juntas para motor ar	1
6 / 9.1 / 10.1	109 420 313	Bolsa de 12 juntas FKM 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	1
9.4 / 10.4	109 420 312	Bolsa de 4 juntas FKM 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,5	1
6 / 9.1 / 10.1 (x12), 9.4 / 10.4 (x4)	144 936 089	Bolsa de juntas FKM produto	1



Índ	Referência	Descrição	Qtd.
9.1 / 10.1	109 130 693	Bolsa de 12 juntas EPDM pretas 70 SH Ø int 20 - Ø tore 3	1
9.4 / 10.4	109 130 695	Bolsa de 4 juntas EPDM amarelas 70 SH Ø int 16 - Ø tore 1,25	1
6 / 9.1 / 10.1 (x12), 9.4 / 10.4 (x4)	144 936 088	Bolsa de juntas EPDM producto	1
18	109 420 272	Bolsa de 10 juntas pretas NBR 80 SH Ø int 110,72 - Ø tore 3,53	1
33	144 519 915	Bolsa de 10 juntas NBR 80 SH Ø int 15,1 - Ø tore 2,7	1
34	109 130 410	Bolsa de 10 juntas pretas NBR 80 SH Ø int 8,9 - Ø tore 2,7	1
35	144 579 910	Bolsa de 10 juntas NBR 70 SH Ø int 8 - Ø tore 1,9	1

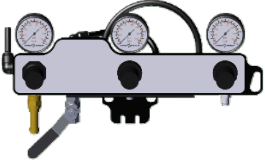
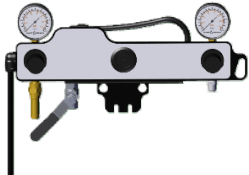
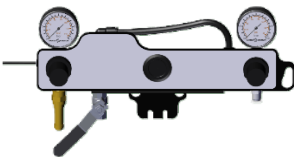

---

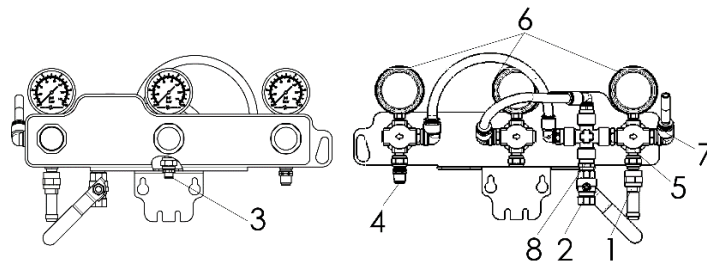
### Opção

Referência	Descrição
104 790	Terminal de fio terra
907 414 142	Esfera inox 316L Ø 16 (recomendada para produtos de baixo Ph)

---

**Acessórios**  
**Paineis e respectivas peças de substituição**

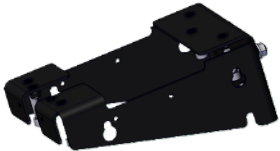




-	Referência	Descrição
	151 751 206	Painel de ar 3 reguladores (motor da bomba + ar atomização + controlo da regulação de produto)
	151 751 212	Painel de ar 2 reguladores (motor da bomba + ar atomização)
	151 751 213	Painel de ar 2 reguladores (ar de atomização + controlo da regulação de produto)
	151 140 080	Painel de ar 1 Regulador



Índ	Referência	Descrição	Qtd.
1	903 080 401	Válvula de descarga, 6,5 bar G 1/4	1
2	903 090 209	Válvula de descompressão de latão F 3/8 G	1
3	552 253	Racord 1/4G x T4	1
4	050 102 624	Racord M R 1/4 - M 1/4 NPS	1
5	903 130 801	Regulador, 0-8 bar G 1/4	3
6	90 048	Manómetro, 0-10 bar G 1/8	3
7	905 230 002	Cotovelo, 1/4 G CYL T 8x10	3
8	552 463	Adaptador, MM 3/8"	1

**NOTA: As peças de substituição são válidas para todos os painéis (apenas as quantidades das peças diferem).**

**Outros acessórios**

-	Referência	Descrição
	144 907 070	Suporte de montagem na parede para bomba de membranas
	149 596 150	Cana de aspiração Ø25 para depósito 60L - F 26x 125
	149 596 160	Cana de aspiração Ø25 para depósito 200L - F 26x 125
	149 596 050	Cana de aspiração Ø16 para depósito 60L - F 26x 125
	149 596 060	Cana de aspiração Ø16 para depósito 200L - F 26x 125

-	Referência	Descrição
	151 140 250	Copo de gravidade 6L com adaptador L
	050 102 437	Racord de M 1/2 - M 26 X 125 aço inoxidável
	155 581 641	Filtro de baixa pressão LP - tamis n°6 saída 3/8 NPS (Consultar o Doc. 582.216.110)
	155 581 741	Regpro filtro-regulador - tamis n°6 3/8 NPS (Consultar o Doc. 582.215.110)
	155 581 742	Regpro filtro-regulador - tamis n°6 1/2 JIC (Consultar o Doc. 582.215.110)
	129 140 030	Filtro de produto para pistola Airspray

-	Referência	Descrição
	050 102 418	Adaptação, MM 18 x 125 - 15 x 21 aço inoxidável
	151 730 130	Tripé (Consultar o Doc. 582.220.110)
	151 730 140	Kit de carro (tripé + rodas) (Consultar o Doc. 582.220.110)
	144 936 561	Kit de conversão de carro (eixo + rodas) (Consultar o Doc. 582.220.110)

## 10.8 Referências de consumíveis

Referência	Descrição
560 420 005	Caixa de massa (450 gr)
560 440 005	Caixa de massa Kluber petamo HY 133N (1 Kg)
554 180 010	Loctite 222 (50 ml)
554 180 015	Loctite 5772 (50 ml)

---

## **11 Anexos**


### **11.1 Anexo A Declarações**

---



DECLARATION OF INCORPORATION  
OF PARTLY COMPLETED MACHINERY  
EU DECLARATION OF CONFORMITY

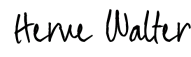
(1) **The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.**

(2) <b>Equipment type</b>	PNEUMATIC DIAPHRAGM PUMP PRIMA™ 01D100		
(3) <b>Applicable Directives</b>	2006/42/CE	(4) <b>The relevant technical documentation was compiled as specified in annex VII, part B.</b>	
		The essential health and safety requirements mentioned in the Directive 2006/42/CE on Machinery have been applied. Articles: 1.1 , 1.1.2 ,1.1.3, 1.1.5 , 1.2 , 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.4.1 , 1.2.4.3 , 1.2.6, 1.3 ,1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.5, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.6, 1.6.1 , 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7, 1.7.1, 1.7.2	
	(5) <b>That partly completed machinery is also in conformity with the provisions of</b>		
	2014/34/UE	(6) <b>Marking</b>	Pump  II 2G Ex h IIB T6 Gb X Ex h => Protection par sécurité de construction (c) / Protection by constructional safety (c) Conditions spéciales d'utilisation, le signe X indique de se référer aux prescriptions figurant dans le manuel d'instructions qui accompagnent le produit. - Specific conditions of use, X indicates to refer to the prescriptions specified in the instructions manual that accompanies the product.
(9) <b>Notified body</b>		INERIS 0080 – 60550 Verneuil-en-Halatte – France – INERIS : 037441/22	
(10) <b>This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery in which it is to be incorporated has been declared in conformity with Directive 2006/42/CE on Machinery.</b> <b>Sames is allowed to compile the technical documentation.</b> <b>Sames undertakes to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery in the most appropriate form. This declaration of incorporation of partly completed machinery and this declaration of conformity are issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>			

Director of the STAINS site - Executive Management (EM)

Hervé WALTER

Established in Stains, on 18/04/2023

DocuSigned by:  
  
C919C12DB31E4EA...







DECLARATION OF INCORPORATION  
OF PARTLY COMPLETED MACHINERY  
UK DECLARATION OF CONFORMITY


(1) **The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the UK statutory requirements.**

<b>(2) Equipment type</b>	PNEUMATIC DIAPHRAGM PUMP PRIMA™ 01D100		
<b>(3) Applicable Directives</b>	2008 No. 1597	<b>(4) The relevant technical documentation was compiled as specified in annex VII, part B.</b>	
		The essential health and safety requirements mentioned in Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 have been applied. Articles: 1.1 , 1.1.2 ,1.1.3, 1.1.5 , 1.2 , 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.4.1 , 1.2.4.3 , 1.2.6, 1.3 ,1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.3.7, 1.5, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.6, 1.6.1 , 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7, 1.7.1, 1.7.2	
	<b>(5) That partly completed machinery is also in conformity with the provisions of</b>		
	2016 No. 1107	<b>(6) Marking</b>	Pump ⊕ II 2G Ex h IIB T6 Gb X Ex h => Protection par sécurité de construction (c) / Protection by constructional safety (c) Conditions spéciales d'utilisation, le signe X indique de se référer aux prescriptions figurant dans le manuel d'instructions qui accompagnent le produit. - Specific conditions of use, X indicates to refer to the prescriptions specified in the instructions manual that accompanies the product.
	<b>(7) Designated standards</b>	EN ISO 80079-36 : 2016 EN ISO 80079-37 : 2016 EN 1127-1 : 2019	
	<b>(8) Conformity assessment procedure</b>	Module A Technical documentation (Annex VIII)	
<b>(9) Approved body</b>	CLM 2503 - Ellesmere Port - United Kingdom / CML n° 22UKEXT288 Issue 0		
<p><b>(10) This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery in which it is to be incorporated has been declared in conformity with Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.</b></p> <p><b>Sames is allowed to compile the technical documentation.</b></p> <p><b>Sames undertakes to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery in the most appropriate form. This declaration of incorporation of partly completed machinery and this declaration of conformity are issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b></p>			

Director of the STAINS site - Executive Management (EM)

Hervé WALTER

Established in Stains, on 18/04/2023

DocuSigned by:  
  
 C919C12DB31E4EA...



---

## **11.2 Anexo B Plano de Manutenção Preventiva**

---

Numéro d'ordre Serial	PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN											<b>SAMES KREMLIN</b> 13, chemin de Malacher - Innovallée 38243 MEYLAN - France					
	Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly				Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)			Notice d'utilisation Instruction manual	Outil Tool		
			Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1					2	
100eme H	mn	Notef - Note															
<b>Avant toute intervention, se référer au chapitre sécurité du manuel de l'équipement</b>																	
<b>Avant toute intervention sur la pompe, couper l'alimentation en air comprimé et décompresser les circuits</b>																	
<b>Before any intervention, see chapter safety equipment manual</b>																	
<b>Before working on the pump, shut off the compressed air circuits and decompress</b>																	
1	<b>Pompe pneumatique à double membranes 01D100</b> <i>Double diaphragm pump 01D100</i>	Equipement <i>Equipment</i>	Corps de pompe <i>Body</i>	Vérification mise à la terre <i>Checking ground connection</i>	8.33	5	-				X		1			Avant chaque début de production <i>Before each production start</i>	
2		Canne aspiration <i>Aspiration pipe</i>	Crépine aspiration <i>Inlet filter aspiration</i>	Vérification propreté et absence corps étranger <i>Checking for cleanliness and foreign substances.</i>	8.33	5	-			X				1			Avant chaque début de production <i>Before each production start</i>
3		Equipement <i>Equipment</i>	Chambre de pilotage <i>Pilot chamber</i>	Vérification fonctionnement et inversion <i>Checking correct operation and reversal</i>	3.33	2	8			X				1			
4		Equipement <i>Equipment</i>	Régulateur d'air de pompe <i>Pump air regulator</i>	Vérification état et bon fonctionnement <i>Checking the state and proper functioning</i>	3.33	2	40			X				1			
5		Equipement <i>Equipment</i>	Régulateur d'air produit <i>Product air regulator</i>	Vérification état et bon fonctionnement <i>Checking the state and proper functioning</i>	3.33	2	40			X				1			
6		Equipement <i>Equipment</i>	Régulateur de peinture <i>Paint regulator</i>	Vérification état et bon fonctionnement <i>Checking the state and proper functioning</i>	3.33	2	40			X				1			
7		Equipement <i>Equipment</i>	Manomètre pression d'air de pompe <i>Pump air pressure gauge</i>	Vérification état et bon fonctionnement <i>Checking the state and proper functioning</i>	3.33	2	40			X				1			
8		Equipement <i>Equipment</i>	Manomètre pression d'air produit <i>Product air pressure gauge</i>	Vérification état et bon fonctionnement <i>Checking the state and proper functioning</i>	3.33	2	40			X				1			
9		Equipement <i>Equipment</i>	Manomètre pression peinture <i>Paint regulator</i>	Vérification état et bon fonctionnement <i>Checking the state and proper functioning</i>	3.33	2	40			X				1			
10		Canne aspiration <i>Aspiration pipe</i>	Crépine aspiration <i>Inlet filter aspiration</i>	Nettoyage et rinçage <i>Cleaning and rinsing</i>	8.33	5	40			X				1			
11		Régulateurs <i>Regulators</i>	Tuyaux et raccords <i>Hoses and fittings</i>	Contrôle usure / fuite <i>Wear / Leakage check</i>	3.33	2	40				X			1			
12		Equipement <i>Equipment</i>	Equipement <i>Equipment</i>	Rinçage circuit <i>Circuit flushing</i>	8.33	5	40			X				1			
13		Equipement <i>Equipment</i>	Corps de pompe <i>Body</i>	Contrôle fuite <i>Leakage control</i>	3.33	2	40				X			1			A chaque arrêt de production <i>Every break time</i>
14		Canne aspiration <i>Aspiration pipe</i>	Crépine aspiration <i>Inlet filter aspiration</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	8.33	5	2000 (1 fois/an)			X				2			
15		Corps de pompe <i>Body</i>	Membranes d'air et produit <i>Air and product diaphragms</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	33.33	20	2000 (1 fois/an)			X				2			
16		Collecteur <i>Manifold</i>	Joints FKM Ø20 - Ø3 <i>Ø20 - Ø3 FKM Seals</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	8.33	5	2000 (1 fois/an)			X				2			A remplacer si endommagé
17		Clapet de refoulement <i>Discharge valve</i>	Joints FKM Ø20 - Ø3 <i>Ø20 - Ø3 FKM Seals</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	8.33	5	2000 (1 fois/an)			X				2			A remplacer si endommagé
18			Joints FKM Ø16 - Ø1.5 <i>Ø16 - Ø1.5 FKM Seals</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	8.33	5	2000 (1 fois/an)			X				2			A remplacer si endommagé
19			Siège et bille <i>Seat and ball</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	8.33	5	2000 (1 fois/an)			X				2			
20			Joints FKM Ø20 - Ø3 <i>Ø20 - Ø3 FKM Seals</i>	Remplacement <i>Replacement</i>	8.33	5	2000 (1 fois/an)			X				2			A remplacer si endommagé



Numéro d'ordre Serial	SAMES KREMLIN	PLAN DE MAINTENANCE PREVENTIVE / PREVENTIVE MAINTENANCE PLAN											SAMES KREMLIN 13, chemin de Malacher - Inovallée 38243 MEYLAN - France				
		Sous ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Pour 1 ensemble - For 1 assembly			Acteurs Métiers Operators - skill (3)				Niveau Level (4)				Notice d'utilisation Instruction manual	Outil Tool	
				Action à effectuer Action to carry out	Temps prévu Estimated Time (1)		Périodicité Periodicity (H / hour) (2)	M	F	E	A	1					2
					100eme H	mn											
Ensemble - Assembly													Notet - Note				
21		Clapet d'aspiration Suction valve	Joint FKM Ø16 - Ø1.5 Ø16 - Ø1.5 FKM Seals	Remplacement Replacement	8.33	5	2000 (1 fois/an)	X					2			A remplacer si endommagé	
22	<a href="#">(notice 582174110)</a>		Siège et bille Seat and ball	Remplacement Replacement	8.33	5	2000 (1 fois/an)	X					2				
23	REG Pro	Filtre Filter	Tamis Screen	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	3.33	2	40		X				1				
24		Equipement Equipment	Tuyaux et raccords Hoses and fittings	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	3.33	2	40		X				1				
25		Filtre Filter	Tamis Screen	Remplacement Replacement	8.33	5	1000		X				1				
26		Corps de regulateur Body	Membrane air produit Air product diaphragm	Remplacement Replacement	16.67	10	2000 (1 fois/an)	X					2				
27		Corps de regulateur Body	Siège, ressort et bille Seat spring and ball	Remplacement Replacement	8.33	5	2000 (1 fois/an)	X					2			Changer l'ensemble	
28		Filtre Filter	Joint Seals	Remplacement Replacement	3.33	2	2000 (1 fois/an)	X					2				
29		Filtre Filter	Filtre Filter	Tamis Screen	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	3.33	2	40		X				1			
30	Equipement Equipment		Tuyaux et raccords Hoses and fittings	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	3.33	2	40		X				1				
31	Filtre Filter		Tamis Screen	Remplacement Replacement	8.33	5	1000		X				1				
32	Filtre Filter		Joint Seals	Remplacement Replacement	3.33	2	2000 (1 fois/an)	X					2				
33	Platine Frame	Equipement Equipment	Tuyaux et raccords Hoses and fittings	Contrôle usure / fuite Wear / Leakage check	3.33	2	40		X				1				
34		Equipement Equipment	Régulateur d'air de pompe Pump air regulator	Vérification état et bon fonctionnement Checking the state and proper functioning	3.33	2	40	X					1				
35		Equipement Equipment	Régulateur d'air produit Product air regulator	Vérification état et bon fonctionnement Checking the state and proper functioning	3.33	2	40	X					1				
36		Equipement Equipment	Régulateur de peinture Paint regulator	Vérification état et bon fonctionnement Checking the state and proper functioning	3.33	2	40	X					1				
37		Equipement Equipment	Manomètre pression d'air de pompe Pump air pressure gauge	Vérification état et bon fonctionnement Checking the state and proper functioning	3.33	2	40	X					1				
38		Equipement Equipment	Manomètre pression d'air produit Product air pressure gauge	Vérification état et bon fonctionnement Checking the state and proper functioning	3.33	2	40	X					1				
39		Equipement Equipment	Manomètre pression peinture Paint regulator	Vérification état et bon fonctionnement Checking the state and proper functioning	3.33	2	40	X					1				
40	Pièces de rechange Spare parts	Stock Stock	Pièces de rechange Spare parts	Vérification disponibilité des pièces de première urgence Checking availability of spare parts	8.33	5	2 fois/an	X	X				1	2			

Numéro d'ordre Serial	Ensemble Assembly	Sous-ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Référence Reference	Qté Qty	Pièces de rechange Spare parts		Remarques Comments
						Usure Wear	1 <sup>ère</sup> Urgence 1 <sup>st</sup> Emergency	
1	<b>Pompe pneumatique à double membranes 01D100</b> <i>Double diaphragm pump 01D100</i>	Partie supérieure <i>Upper part</i>	Joint torique <i>O-ring</i>	<b>909 420 313</b>	2	X		
2			Clapet de refoulement <i>Discharge valve</i>	<b>144 936 060</b>	2	X	X	
3		Clapet de refoulement <i>Discharge valve</i>	Bille Inox D16 <i>Stainless steel ball D16</i>	<b>907 414 242</b>	2	X		
4			Siège inox supérieur <i>Upper stainless steel seat</i>	<b>144 936 033</b>	1	X		
5			Joint torique <i>O-ring</i>	<b>909 420 313</b>	4	X		
6			Joint torique FKM Dint16 Tore 1,5 <i>O-ring</i>	<b>909 420 312</b>	2	X		
7			Partie inférieure <i>Lower part</i>	Joint torique FKM Dint320 Tore 3 <i>O-ring</i>	<b>909 420 313</b>	2	X	X
8		Clapet d'aspiration <i>Suction valve</i>		<b>144 936 061</b>	2	X		
9			Siège inox inférieur <i>Upper stainless steel seat</i>	<b>144 936 034</b>	1	X		
10			Joint torique FKM Dint320 Tore 3 <i>O-ring</i>	<b>909 420 313</b>	2	X		
11			Joint torique FKM Dint16 Tore 1,5 <i>O-ring</i>	<b>909 420 312</b>	2	X		
12		Corps pompe <i>Body</i>	Membrane produit PTFE <i>Diaphragm PTFE product</i>	<b>NC</b>	2	X		Inclus dans pochette maintenance <i>Included in the maintenance kit</i>
13			Membrane produit PU <i>Diaphragm PU product</i>	<b>NC</b>	2	X		Inclus dans pochette maintenance <i>Included in the maintenance kit</i>
14			Membrane Air <i>Diaphragm Air</i>	<b>NC</b>	2	X		Inclus dans pochette maintenance <i>Included in the maintenance kit</i>
15			Joint NBR noir 80 SH Ø int 110,72 - Ø tore 3,53 <i>O-ring</i>	<b>909 420 272</b>	2	X		
16		Moteur <i>Motor</i> Pompe <i>Pump</i>	Pochette de joints moteur air <i>Air motor seal kit</i>	<b>144 936 045</b>	1			X
17			Pochette de joints pompe complète <i>Complete set of pump seals</i>	<b>144 936 050</b>	1			X
18		Equipement <i>Equipment</i>	Collecteur supérieur complet <i>Upper collector assembly</i>	<b>144 936 520</b>	1			X
19			Collecteur inférieur complet <i>Lower collector assembly</i>	<b>144 936 525</b>	1			X
20			Ensemble membrane produit PTFE et air <i>PTFE product and air diaphragm assembly</i>	<b>144 936 090</b>	1			X
21			Ensemble membrane produit PU et air <i>PU product and air diaphragm assembly</i>	<b>144 936 095</b>	1			X
22			Pochette de 8 vis HM 6x50 CL. 8,8 zinguée <i>Set of 8 HM screws 6x50 CL. 8,8 zinc plated</i>	<b>930 151 598</b>	1			
23			Boite de graisse 450g <i>Box of grease 450g</i>	<b>560 420 005</b>	1	X		
24		Boite de graisse kluber petamo HY 133N 450kg <i>Box of grease kluber petamo HY 133N 1kg</i>	<b>560 460 005</b>	1	X			

Numéro d'ordre Serial	Ensemble Assembly	Sous-ensemble Sub assembly	Désignation de l'élément Designation of the assembly	Référence Reference	Qté Qty	Pièces de rechange Spare parts		Remarques Comments
						Usure Wear	1 <sup>ère</sup> Urgence 1 <sup>st</sup> Emergency	
25			Loctite 222 (50 ml) <a href="#">Loctite 222 (50 ml)</a>	<b>554 180 010</b>	1	X		
26			Loctite 5772 (50 ml) <a href="#">Loctite 5772 (50 ml)</a>	<b>554 180 015</b>	1	X		
27		Distributeur d'air équipé <i>Air distributor equipped</i>	Joint NBR noir 70 SH Ø int 18,5 - Ø tore 1 <a href="#">O-ring</a>	<b>909 420 300</b>	2	X		
28			Joint NBR noir 80 SH Ø int 8,9 - Ø tore 2,7 <a href="#">O-ring</a>	<b>909 130 410</b>	1	X		
29			Joint NBR 80 SH Ø int 15,1 - Ø tore 2,7 <a href="#">O-ring</a>	<b>909 130 414</b>	2	X		
30			Joint NBR 70 SH Ø int 8 - Ø tore 1,9 <a href="#">O-ring</a>	<b>909 130 308</b>	4	X		
31			Pochette de joints distributeur air <a href="#">Air distributor seal kit</a>	<b>144 936 055</b>	1		X	
32			Chambre de pilotage <i>Pilot chamber</i>	Joint Bleu 70 SH Ø int 15,6 - Ø tore 1,78 <a href="#">O-ring</a>	<b>109 420 283</b>	4	X	
33		Joint U <a href="#">O-ring</a>		<b>109 060 301</b>	2	X		
34		Joint Noir 90 SH 10,5 x 2,70 <a href="#">O-ring</a>		<b>909 130 411</b>	2	X		