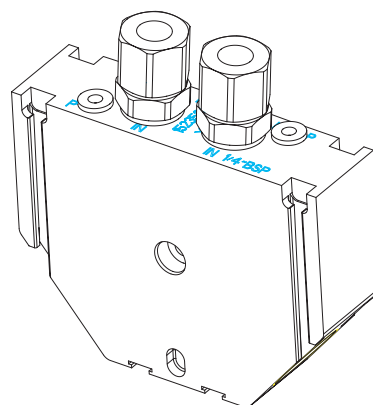
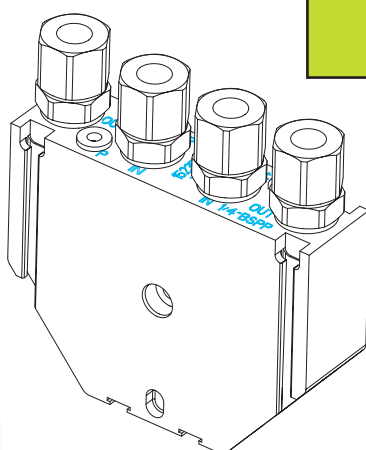




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS



DES02677

Manual de utilização

Moduflow com e sem retorno (versão de Europa)

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

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

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

© SAMES Technologies 2003



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

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

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

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

Departamento de Formação:

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

E-mail: formation-client@sames.com

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

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

Moduflow com e sem retorno (versão de Europa)

1. Descrição - - - - -	4
1.1. Tipos de Moduflow	4
1.2. Características	4
1.3. Descrição do conjunto	5
1.4. Descrição de um bloco Moduflow	5
2. Funcionamento - - - - -	6
3. Manutenção - limpeza - - - - -	7
4. Desmontagem / montagem - - - - -	7
4.1. Desmontagem	7
4.2. Montagem	7
4.3. Desmontagem e montagem de uma microválvula	8
4.3.1. Desmontagem	8
4.3.2. Montagem	8
5. Microválvula - - - - -	9
6. Incidentes - Resolução de Problemas - - - - -	9
7. Ferramenta - - - - -	9
8. Peças de reposição - - - - -	10
8.1. Adaptação fluxômetro - Ref.: 1523559	11
8.2. Acoplamentos	12



IMPORTANTE: Este documento comporta remissões para o seguinte manual de uso:
[ver RT N° 6021](#) Manual de uso da microválvula.

1. Descrição

O MODUFLOW é um bloco de troca de tinta compacto e modular. Sua concepção permite um empilhamento de N elementos, mantidos entre eles por réguas. A estanqueidade da passagem do produto é assegurada por um anel o-ring.

Cada elemento permite, por intermédio de duas microválvulas, a rápida seleção de dois circuitos (pintura ou ar/solvente). Módulos podem ser adicionados ou suprimidos do bloco, conforme a necessidade.

1.1. Tipos de Moduflow

Existem dois modelos de MODUFLOW a definir de acordo com o tipo de pintura.

- MODUFLOW sem retorno.
- MODUFLOW com retorno.

Este sistema garante, quando do fechamento da microválvula, uma circulação permanente do produto, evitando sua estagnação nos tubos.

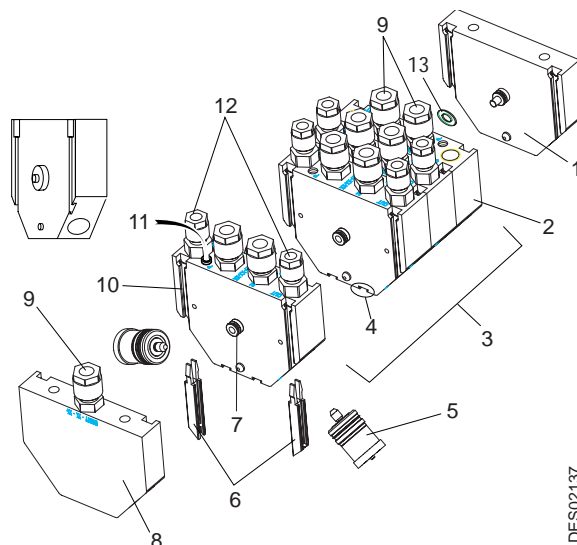
1.2. Características

Comando	Ar filtrado, desidratado, isento de óleo
Pressão de comando	5 a 8 bars
Tempos de resposta entre a alimentação elétrica da eletroválvula de comando e a abertura da microválvula	50 ms com 0,5 m de tubo revestido Rilsan Ø 2,7x4mm
	300 ms com 15 m de tubo revestido Rilsan Ø 2,7x4 mm
Contrapressão	40 bars no máximo
Pressão de alimentação	10 bars no máximo
Intervalo de viscosidade	40" Copo de viscosidade AFNOR 4 máx. Acima desse limite, entrar em contato com a Sames Technologies.
Peso do elemento distribuidor equipado	250 g
Dimensões	ver § 1.4 página 5
Materiais de fabricação	POM C branco

Os trocadores de tinta estão situados o mais próximo possível do pulverizador, a fim de minimizar as perdas de produto e otimizar o tempo para a troca de tinta.

1.3. Descrição do conjunto

1	Elemento de fechamento
2	MODUFLOW sem retorno de ar e solvente
3	N MODUFLOW como ou sem retorno
4	Compartimentos (2) previstos para a rotulagem
5	Microválvula (2 por elemento)
6	Régua de fixação (2 por elemento)
7	Anel o-ring de ligação
8	Elemento de extremidade
9	Acoplamentos para elemento com ou sem retorno (2)
10	Compartimento das régua de fixação.
11	Acoplamento rápido de alimentação de ar Ø 4 mm
12	Acoplamento para elemento com retorno (4)
13	Arruela com Teflon



DES02137

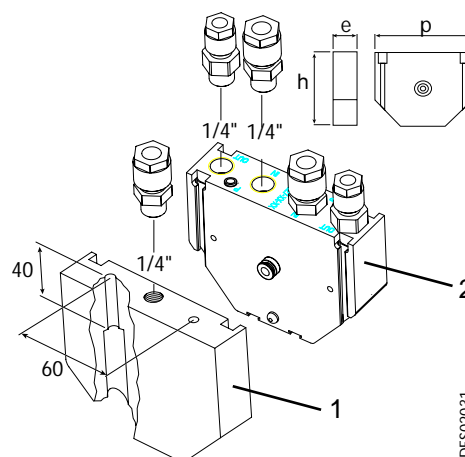
NOTA: O conjunto bloco MODUFLOW é mantido em suas extremidades por 4 parafusos.

1.4. Descrição de um bloco Moduflow

Nº	Descrição	p	h	e
1	Elemento de extremidade	104	80	20
2	Moduflow	104	80	28
	Adaptação fluxômetro	104	80	25

Nota: Os acoplamentos representados neste manual não fazem parte do Moduflow ver § 8.2 página 12.

Nº	Acoplamento	Gravação
1	Acoplamento entrada produto	IN
2	Acoplamento retorno produto	OUT
3	Comando microválvula	P



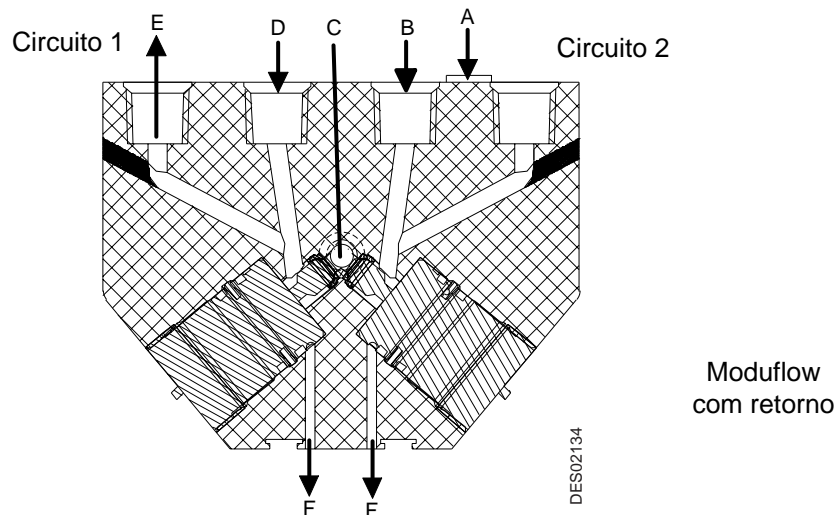
DES02031

2. Funcionamento

A seleção do produto em um bloco MODUFLOW é feita por meio de microválvulas, para todo o conjunto do bloco, apenas uma microválvula fica em posição ABERTA.

O comando de abertura e fechamento da microválvula é feita a partir de uma eletroválvula.

A cada troca de cor, um ciclo de enxágue (ar, solvente) deve ser efetuado segundo o mesmo procedimento.



Em repouso, as microválvulas permanecem fechadas [circuito 1]. O produto que chega em (D), não pode escoar pelo orifício (C), mas continua a circular para (E) (no caso do elemento com retorno).

Durante a pressurização do ar de comando (A) [circuito 2] da microválvula, o pistão comprime a mola e o produto pode, então, escorrer de (B) para (C).

A estanqueidade em torno do corpo da microválvula relativa ao ar e ao produto é garantida pelos anéis o-ring externos.

Orifícios de detecção (F) existem para o caso de vazamento.

Nota: o número de elementos distribuidores é determinado pelo número de produtos diferentes. Exemplo: 10 cores diferentes requerem: 1 módulo sem retorno (ar, solvente) e 5 módulos com retorno (tinta).

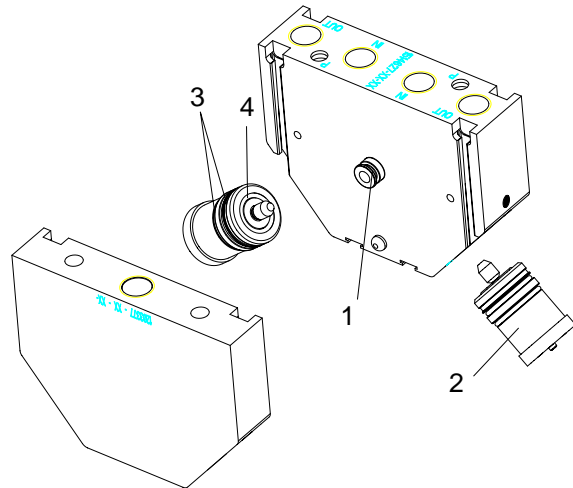
3. Manutenção - limpeza

Limita-se à troca do anel o-ring (1) e à substituição da microválvula (2) ou de suas vedações externas (3) e (4).

Periodicamente, efetuar um controle para detectar a presença eventual de vazamentos:

- Entre cada elemento do bloco.
- No orifício de detecção de vazamento (ver § 2 página 6).
- Na microválvula: rosca, indicador.

Em caso de vazamento, providenciar o reparo imediato, caso contrário, defeitos de funcionamento aparecerão rapidamente.



ES02033



IMPORTANTE: Evitar submergir durante muito tempo as peças plásticas em solventes agressivos, bem como o uso de ácido ou de fenol. É proibido mergulhar juntas de vedação em solventes. Toda junta de vedação deformada ou dilatada deverá ser imperativamente substituída. Em hipótese alguma utilizar ferramentas cortantes para a limpeza.

4. Desmontagem / montagem

As seguintes ferramentas ver § 7 página 9 são necessárias para esta operação:

- 1303689 ferramenta de montagem / desmontagem da microválvula.
- Uma chave de fenda chata Ø 3 x 125 para a desmontagem das réguas.

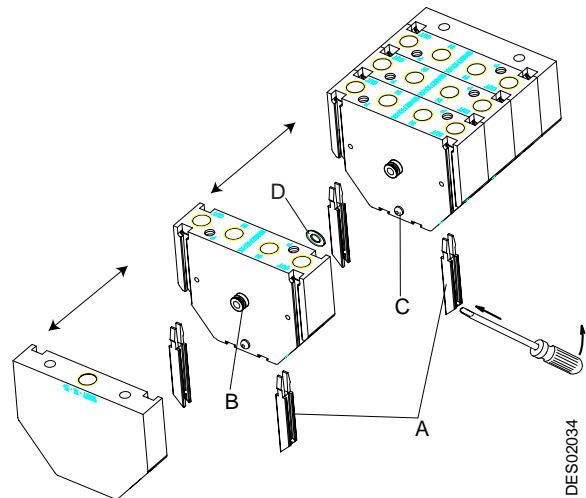
4.1. Desmontagem

- Antes de qualquer operação, cortar todos os circuitos
- Desconectar as alimentações de tinta e pneumática do elemento em questão.
- Posicionar a extremidade da chave de fenda chata no entalhe (A) da régua e extraí-la fazendo alavanca.
- Repetir esta operação para todas as réguas que mantêm o elemento defeituoso.
- Para separar o bloco, efetuar um esforço axial.
- Repetir o esforço para separar o elemento defeituoso.

4.2. Montagem

Proceder na ordem inversa da montagem, tomando o cuidado de:

- lubrificar a junta de vedação (B) com vaselina;
- posicionar o pino (C) face ao orifício correspondente;
- verificar o estado do acoplamento e substituí-lo, se necessário;
- verificar a presença da arruela de Teflon (D) no compartimento correspondente.

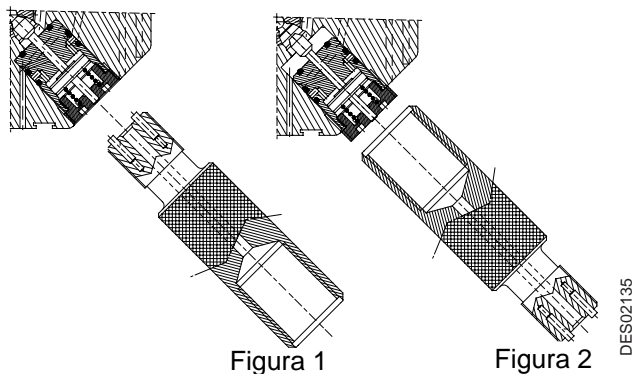


DES02034

4.3. Desmontagem e montagem de uma microválvula

4.3.1. Desmontagem

As microválvulas podem ser trocadas rapidamente, cortando a circulação e esvaziando os tubos.



- Desrosquear a microválvula 4 voltas com a ferramenta de desmontagem (ref. 1303689) para liberar a rosca (ver figura 1).

Se a tampa da microválvula se desrosquear e esta última permanecer colada ao compartimento, efetuar a desmontagem de acordo com o procedimento mencionado na nota.

- Virar a ferramenta de desmontagem.
- Rosquear a ferramenta de desmontagem na microválvula (ver figura 2).
- Remover completamente a microválvula com um movimento de rotação.

Nota:

- Virar a ferramenta de desmontagem.
- Remover a mola da microválvula.
- Rosquear completamente a ferramenta na microválvula.
- Remover a microválvula com um movimento de rotação.

4.3.2. Montagem



IMPORTANTE: Antes da montagem, trocar as vedações da microválvula. [ver RT N° 6021](#)

- Limpar o compartimento da microválvula com solvente.
- Enxugar o compartimento, verificar a ausência de impurezas.
- Com ar comprimido, soprar os tubos de comando; com efeito, durante a desmontagem da microválvula, o produto pode entrar nos tubos de comando.
- Aplicar vaselina no corpo e na microválvula ([ver RT N° 6021](#)).
- Instalar a microválvula em seu compartimento e efetuar um movimento de rotação, a fim de não deteriorar as juntas de vedação.
- Rosquear e bloquear a microválvula com a ferramenta 1403478, torque de aperto 2,5 Nm.

5. Microválvula

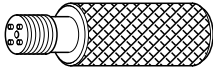
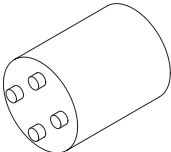
Ver manual [ver RT N° 6021](#).

6. Incidentes - Resolução de Problemas

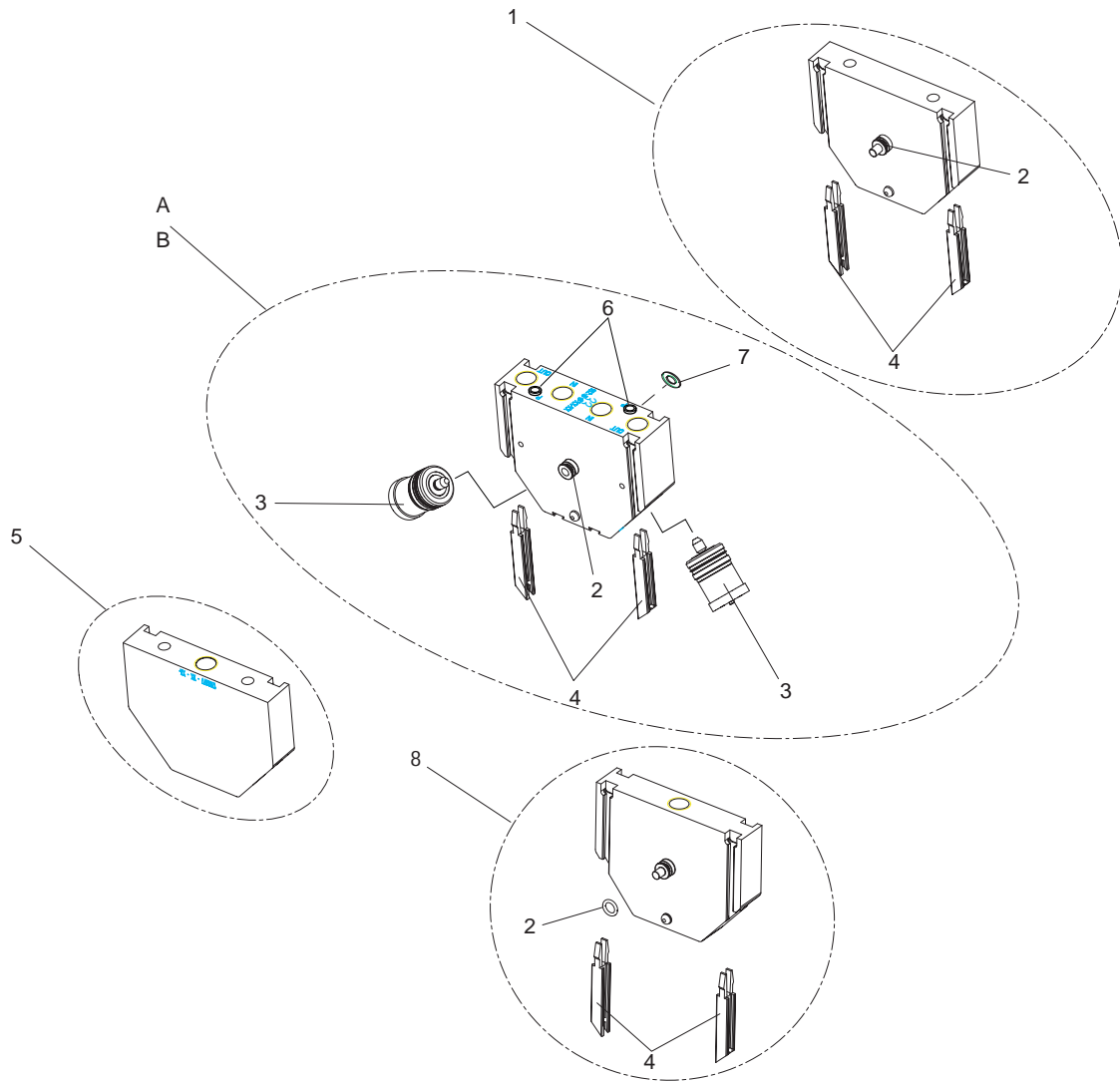
Sintomas	Causas possíveis	Soluções
Os elementos não estão mais estanques entre si.	A junta de vedação de "passagem produto" está com defeito.	- Desmontar o elemento defeituoso e substituir a vedação.
Um elemento vaza na base pelos orifícios de detecção de vazamento.	Uma microválvula não está mais vedada.	- Desmontar a microválvula (lado vazamento) e substituir as vedações externas ver RT N° 6021 .
Um refluxo de tinta ocorre pela tampa da microválvula.	Uma vedação externa está danificada.	- Desmontar a microválvula e substituir as vedações externas ver RT N° 6021 .

Para os tipos de panes inerentes à microválvula, [ver RT N° 6021](#).

7. Ferramenta

Referência		Uso	Qt.	Unidade de venda
1303689	 DES00039	Ferramenta de desmontagem manual da microválvula (com 4 pontos)	1	1
1403478	 DES01673	Ferramenta de aperto automático da microválvula 4 pontos	1	1

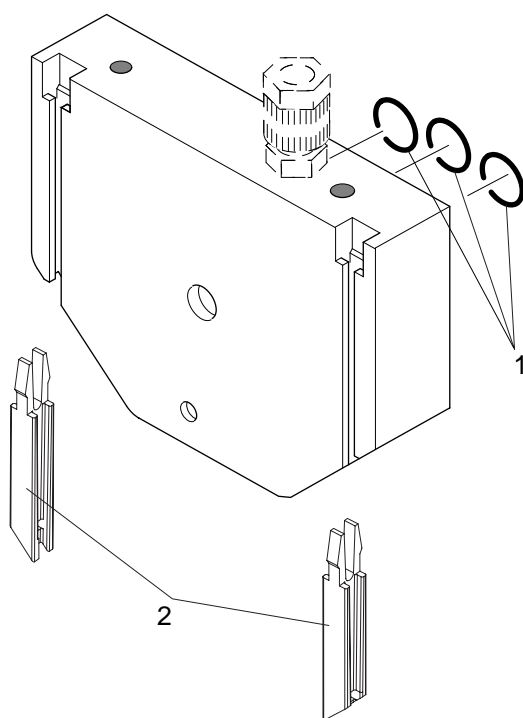
8. Peças de reposição



DES02269

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda
A	910013608	MODUFLOW com retorno, equipado com 2 microválvulas	1	1
B	910013607	MODUFLOW sem retorno, equipado com 2 microválvulas	1	1
1	1519870	Elemento de entrada equipado	1	1
2	J3STKL082	Anel o-ring - perfluorado	1	1
3	1507375	Microválvula equipada com vedações perfluoradas	2	1
4	738267	Régua de fixação	2	2
5	1523588	Elemento de extremidade	1	1
6	F6RXZG081	Garra	2	1
7	1411122	Arruela com Teflon	1	1
8	1523573	Elemento misto Entrada/Saída equipado	1	1

8.1. Adaptação fluxômetro - Ref.: 1523559



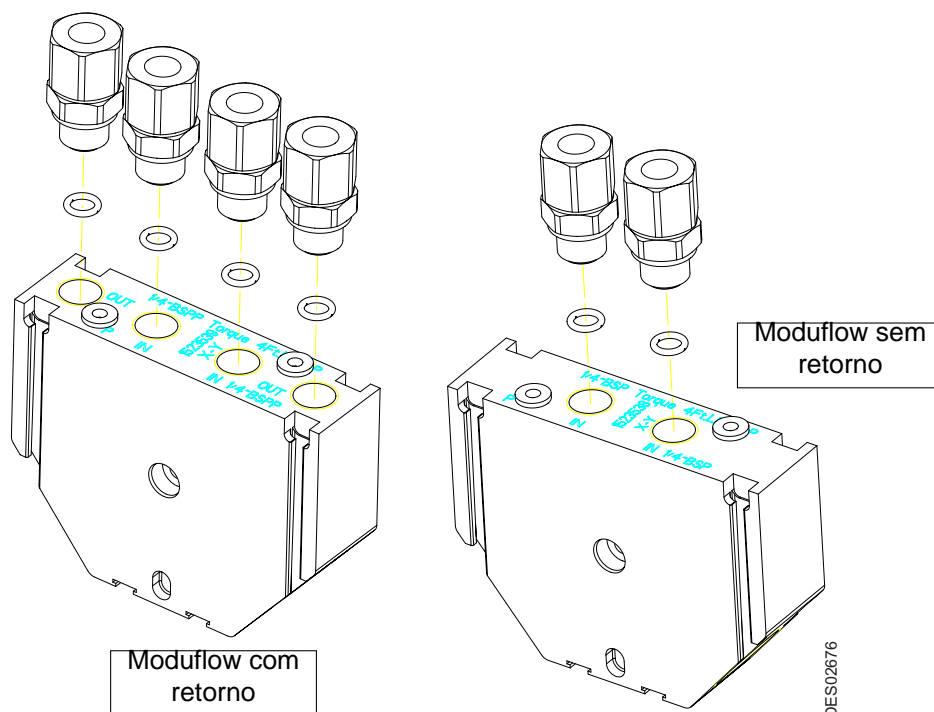
DES02270

Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda
	1523559	Adaptação fluxômetro	1	1
1	J3TTCN006	Anel o-ring	3	2
2	738267	Régua de fixação	2	2

8.2. Acoplamentos

Os acoplamentos são geralmente utilizados. Podem ser de 4 diâmetros diferentes, conforme os fluxos de tinta desejados.

No caso do MODUFLOW com retorno, os acoplamentos de entrada e retorno são sempre do mesmo diâmetro.



Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda
1410743	Acoplamento 1/4 - 6 inox	4	1
1410736	Acoplamento 1/4 - 8 inox	4	1
1410737	Acoplamento 1/4 - 10 inox	1	1
1410742	Acoplamento 1/4 - 12 inox	1	1
J3TTCN006	Anel o-ring PTFE	1 / acoplamento	2

Nota: o acoplamento de saída deve ser ajustado à instalação em função da pressão de pintura, do comprimento do tubo e do fluxo desejado. A referência é informada a título indicativo.



IMPORTANTE: Os acoplamentos 1/4 G cilíndricos de inox devem ser apertados a um torque de aperto máximo de 12 Nm.



IMPORTANTE: Trocar sistematicamente o anel o-ring PTFE situado sob o acoplamento a cada desmontagem deste último.