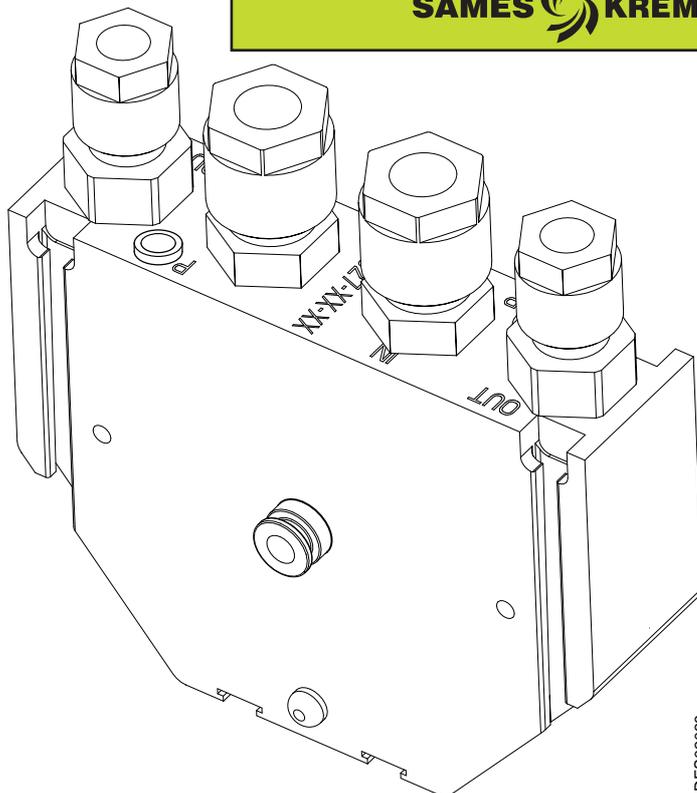




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS



DES02029

# Manual de utilização

## Moduclean usado (com e sem retorno), e acessórios

FRANCE

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

USA

**SAMES Technologies Inc.** 11998 Merriman Road, Livonia, Michigan, 48 150  
Tel. (734) 261.5970 - Fax. (734) 261.5971 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

É interdita qualquer forma de comunicação ou reprodução deste documento, bem como qualquer tipo de exploração ou comunicação do seu conteúdo, salvo autorização escrita expressa de SAMES Technologies.

As descrições e as características contidas neste documento podem ser alteradas sem aviso prévio e não constituem compromisso para SAMES Technologies.

© **SAMES Technologies 2002**

## Moduclean usinado (com e sem retorno), e acessórios

1. Descrição - - - - -	4
1.1. <i>Tipos de Moduclean</i> . . . . .	4
1.2. <i>Características</i> . . . . .	4
1.3. <i>Descrição do conjunto</i> . . . . .	5
1.4. <i>Descrição do armazenador Moduclean</i> . . . . .	5
2. Operação - - - - -	6
2.1. <i>Suporte do fluxómetro (opcional)</i> . . . . .	7
2.2. <i>Suporte do regulador - fluxómetro com conector vertical (opcional)</i> . . . . .	7
2.3. <i>Suporte do regulador - fluxómetro com conector horizontal (opcional)</i> . . . . .	7
3. Manutenção / limpeza - - - - -	8
4. Desmontagem e remontagem - - - - -	9
4.1. <i>Desmontagem</i> . . . . .	9
4.2. <i>Remontagem</i> . . . . .	9
4.3. <i>Desmontagem e remontagem de uma microválvula</i> . . . . .	9
5. Microválvula - - - - -	10
6. Peças sobresselentes - - - - -	10
6.1. <i>Ferramentas</i> . . . . .	11
6.2. <i>Adaptação do fluxómetro</i> . . . . .	11
6.3. <i>Adaptação do regulador</i> . . . . .	12
6.4. <i>Regulador</i> . . . . .	13
6.5. <i>Junções (para informação)</i> . . . . .	14

## 1. Descrição

O MODUCLEAN é um armazenador compacto e modular para trocar de cor. O seu desenho permite que elementos sejam armazenados, seguros por retentores. Uma gaxeta garante a tensão do fluxo no orifício de tinta.

Através de duas microválvulas, cada elemento permite uma rápida selecção de dois circuitos (tinta ou ar/solvente). As divisões podem ser adicionadas ou removidas do armazenador, conforme necessário.

### 1.1. Tipos de Moduclean

Há dois modelos diferentes do MODUCLEAN, dependendo do tipo de tinta.

- O MODUCLEAN com retorno
- O MODUCLEAN sem retorno

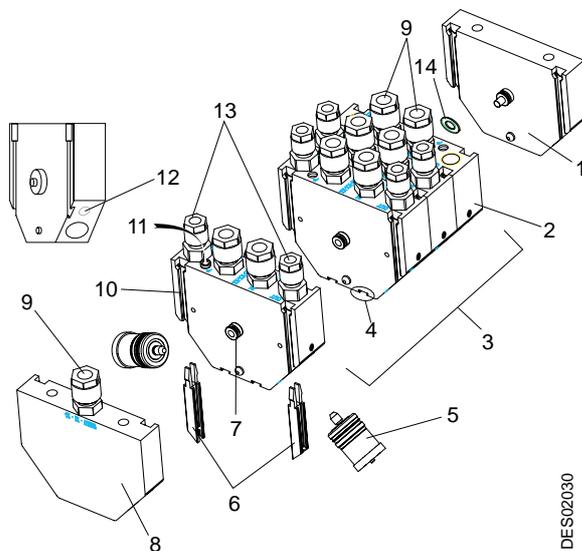
Quando a microválvula estiver fechada, este sistema garante que o produto continue a circular, impedindo assim que se deposite nos tubos.

### 1.2. Características

Comando	Ar filtrado, desidratado, com óleo removido
Pressão piloto	5 a 8 bar
Tempo de resposta	50 ms para um tubo de 0,5 m de 2,7 x 4 mm
Tempo de resposta	300 ms para um tubo de 15 m de 2,7 x 4 mm
Contrapressão	40 bar no máximo
Pressão de fornecimento	10 bar no máximo
Viscosidade	40" Corte AFNOR 4 máx.
Peso da divisão	250 g
Dimensões	<a href="#">ver § 1.4 página 5</a>
Material de fabricação	Delrin blanco

Os mecanismos de troca de cor estão localizados o mais próximo possível do pulverizador para minimizar a perda do produto e otimizar o tempo necessário na troca de cor.

### 1.3. Descrição do conjunto



DES02030

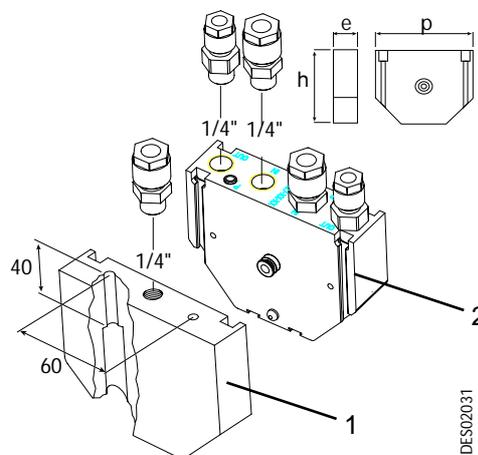
1	Ponta de entrada
2	MODUCLEAN sem retorno de ar e solvente
3	N MODUCLEAN com ou sem retorno tintas
4	2 áreas são fornecidas para fins de etiquetagem
5	Microválvulas (2 para cada unidade)
6	Retentores (2 por unidade)
7	Gaxetas de ligação por unidade
8	Ponta de saída
9	Encaixes por unidade com ou sem retorno (2)
10	Encaixes de pressão do piloto da microválvula.
11	Junção rápida de alimentação de ar Ø 4 mm
12	Vedadores isolantes (2 para cada unidade)
13	Encaixes por unidade com retorno unicamente (4)
14	Disco teflon

**Obs.: O armazenador completo da MODUCLEAN é preso no lugar por 4 parafusos nas pontas.**

### 1.4. Descrição do armazenador Moduclean

N.º	Designação	p	h	e
1	Ponta de saída	104	80	20
2	Moduclean	104	80	28

**Obs.: Os encaixes mostrados nesta ilustração não estão incluídos no Moduclean [ver § 6.5 página 14.](#)**



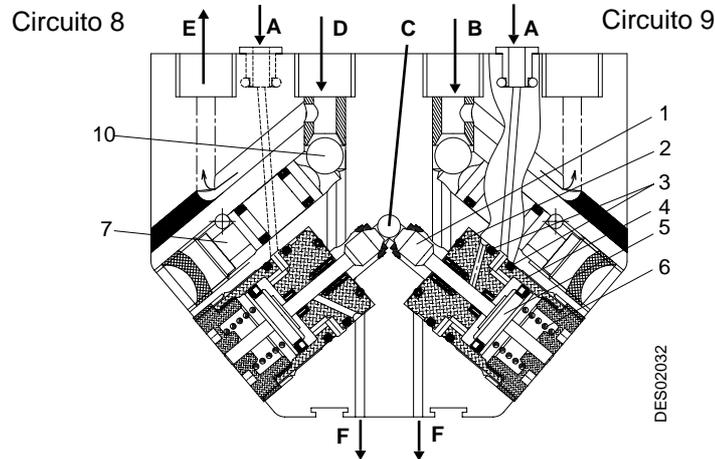
DES02031

## 2. Operação

A selecção da tinta no armazenador MODUCLEAN é feita por microválvulas. Para o armazenador completo, somente uma microválvula fica ABERTA.

O controlo de abrir e fechar a microválvula é feito por uma válvula solenóide.

Um ciclo de descarga (ar, solvente) deve ser realizado para cada troca de cor seguindo o mesmo procedimento.



Quando paradas, as microválvulas estão fechadas [circuito 8]. O material que chega em (D) não pode passar pelo orifício (C), mas continua a circular até (E) (no caso de uma divisão com retorno).

Ao colocar sob pressão o ar de comando (A) [circuito 9] da microválvula (4), o pistão (6) comprime a mola (5) e permite que o produto passe de (B) para (C).

A tensão com relação a ar e material ao redor do corpo da microválvula (4) é garantida pelas gaxetas (2) e (3)

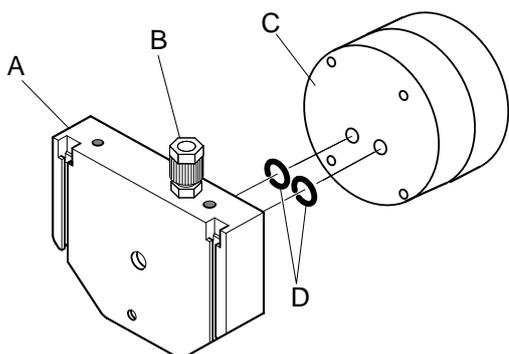
Buracos de drenagem (F) são instalados para detectar vazamentos.

O vedador isolante (7) possui a seguinte função:

- 1 interromper o fornecimento de material, fazendo com que seja possível corrigir um vazamento na microválvula sem cortar o fornecimento do sistema de circulação.
- 2 prevenir qualquer resíduo de material (operando assim como uma válvula de retenção).

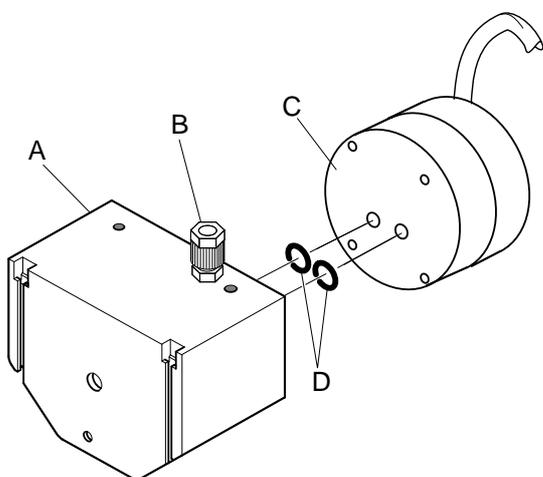
**Obs.: o número de divisões é determinado pelo número de diferentes materiais. Exemplo: 10 cores diferentes necessitam de: 1 divisão sem retorno (ar solvente) e 5 divisões com retorno (tinta).**

### 2.1. Suporte do fluxómetro (opcional)



A	Suporte
B	Chegada do produto
C	Fluxómetro
D	Gaxetas

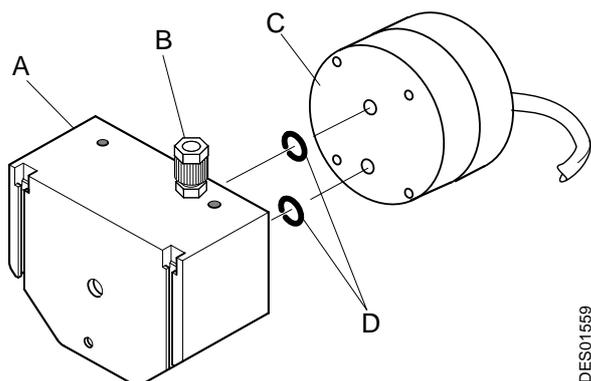
### 2.2. Suporte do regulador - fluxómetro com conector vertical (opcional)



A	Suporte
B	Chegada de produto
C	Fluxómetro
D	Gaxetas

DES01558

### 2.3. Suporte do regulador - fluxómetro com conector horizontal (opcional)



A	Suporte
B	Chegada de produto
C	Fluxómetro
D	Gaxetas

DES01559

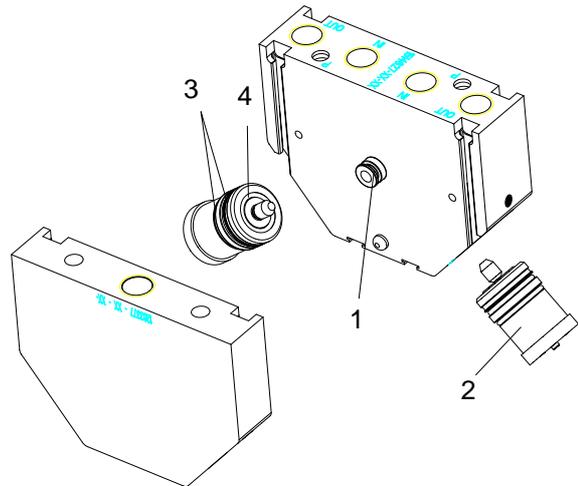
### 3. Manutenção / limpeza

Limita-se à substituição da junta de impermeabilidade (1) e à substituição da microválvula (2) ou das suas gaxetas exteriores (3) e (4).

Deve-se verificar periodicamente se há algum vazamento existente:

- Entre cada componente no bloco.
- No buraco de drenagem (ver § 2 página 6).
- Na microválvula: na rosca, no indicador.
- Na rosca do vedador. (ver § 2 página 6)

Na ocorrência de um vazamento, conserte sem demora, pois senão poderá chegar a falhas operacionais.



DES02033



**IMPORTANTE :** Evite deixar componentes plásticos de molho em solventes fortes por qualquer duração de tempo, evite também o uso de ácidos e fenol.

Não se deve deixar as gaxetas de molho em solvente. É imprescindível que quaisquer gaxetas deformadas ou alargadas sejam trocadas. Em nenhuma circunstância deve-se usar ferramentas pontudas na limpeza.

## 4. Desmontagem e remontagem

As ferramentas seguintes [ver § 6.1 página 11](#) são necessárias para esta operação:

- 1303689 ferramenta para desmontagem
- 739483 ferramenta para apertar/desapertar os vedadores
- Uma chave-de-fenda de ponta chata Ø 3 x 125.

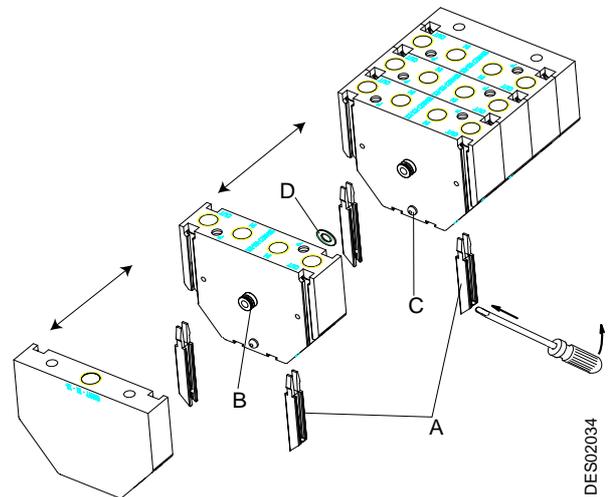
### 4.1. Desmontagem

- Desligue todos os circuitos antes de realizar qualquer operação.
- Desligue o fornecimento de tinta e ar no respectivo componente.
- Com a ponta chata da chave-de-fenda colocada no entalhe como uma manivela, retire o retentor (A).
- Repeta esta operação com todos os retentores que seguram o aparelho defeituoso.
- Faça pressão axial para separar o armazenador.
- Repita esta operação para soltar o aparelho defeituoso.

### 4.2. Remontagem

Proceder em ordem inversa, tendo o cuidado de:

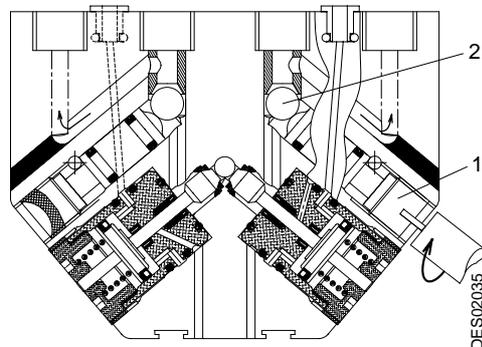
- Lubrificar o vedador (B) com vaselina,
- Localizar o pino (C) na frente da reentrância
- Substituir por um novo anel de ligação se o actual estiver danificado.
- Verificar a presença do disco teflon (D) no seu alojamento.



### 4.3. Desmontagem e remontagem de uma microválvula

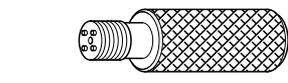
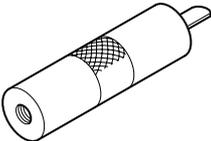
As microválvulas podem ser substituídas rapidamente sem interromper o sistema de circulação. Antes de desmontar, é imprescindível que se isole a microválvula da seguinte forma:

- Gire a agulha uma volta com a ferramenta ref. 739483.
- Solte a microválvula em um 1/4 de volta com a ferramenta de desmontagem ref. 1303689, para soltar alguma pressão interna.
- Gire levemente a agulha isolante 1 até que entre em contacto com o suporte 2.
- Gire 4 voltas para soltar a rosca, soltando a microválvula.

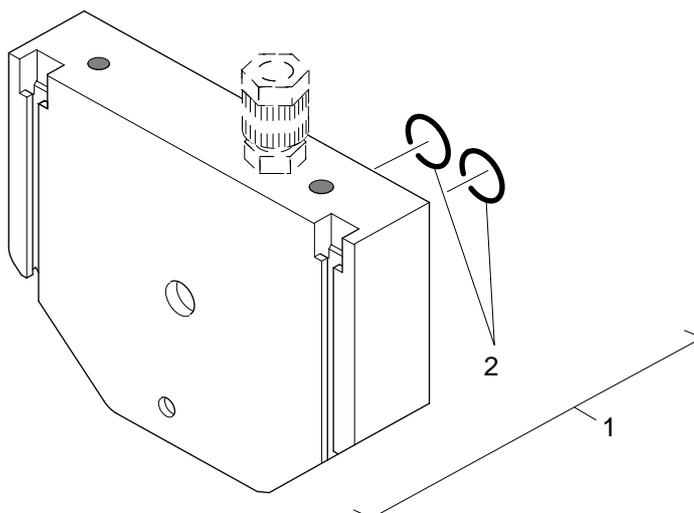




## 6.1. Ferramentas

Código artigo		Uso	Qde	Unidade de venda
1303689	 DES00039	Ferramenta de desmontagem manual da microválvula (com 4 pontos)	1	1
739483	 DES00062	Ferramenta para apertar/desapertar os vedadores	1	1

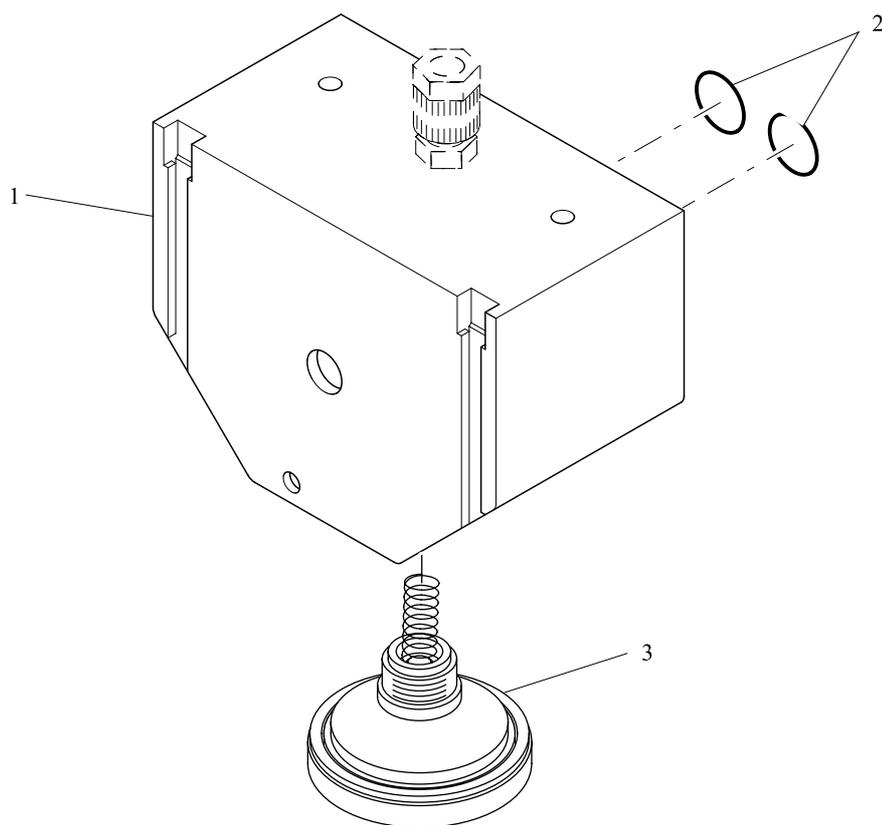
## 6.2. Adaptação do fluxómetro



DES00064

N.º	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	856040	Adaptação do fluxómetro	1	1
2	J3TTCN006	Gaxeta 6,75 x 1,8 PTFE	2	2

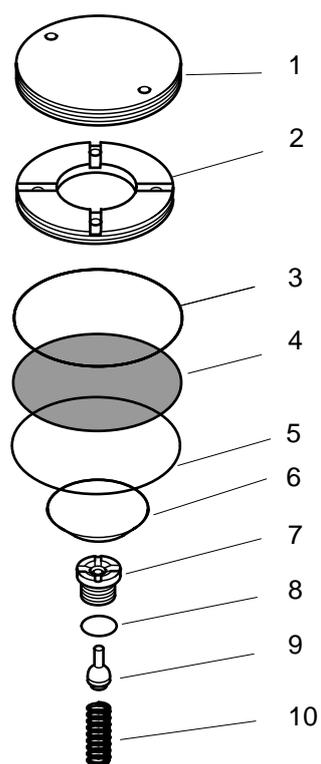
### 6.3. Adaptação do regulador



DES00498

N.º	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	1501300	Suporte do regulador - fluxómetro com conector horizontal	1	1
	1506882	Suporte do regulador - fluxómetro com conector vertical	1	1
2	J3TTCN006	Gaxeta 6,75 x 1,8 PTFE	2	2
3	-	Regulador <a href="#">ver § 6.4 página 13</a>	1	-

## 6.4. Regulador



DES01345

N.º	Código do artigo	Designação	Qde	Unidade de venda
1	543894	Tampa do regulador	1	1
2	543891	Disco de manutenção	1	1
3	J2FTDF416	Gaxeta 41 x 1,78 viton	1	1
4	543893	Membrana do regulador	1	5
5	J2FTDF410	Gaxeta 40 x 2,5 viton	1	1
6	543892	Prensa da membrana Ø 38	1	1
7	742761	Base do regulador	1	1
8	J3TTCN007	Gaxeta 40 x 2,5 PTFE	1	2
9	740511	Vedador do regulador	1	1
10	742759	Mola do regulador	1	1

### 6.5. Junções (para informação)

As junções são geralmente usadas. Podem ser de 2 diâmetros diferentes segundo os fluxos de tinta desejados.

No caso do MODUCLEAN com retorno, as junções de entrada e de retorno são sempre do mesmo diâmetro.

	<b>Código do artigo</b>	<b>Designação</b>	<b>Qde</b>	<b>Unidade de venda</b>
	F6RPUK320	Junção 1/4 "x Ø 6X8	4	1
ou	F6RPUK322	Junção 1/4 "x Ø 8X10	4	1
	F6RPUK320	Junção 1/4 "x Ø 6X8 saída de pintura, ver nota	1	1

**Nota:** a junção de saída deve ser ajustda à instalação em função da pressão de pintura, do comprimento do tubo e do fluxo desejado. O código do artigo é dado a título indicativo.